



## Fluxograma para manejo da infecção por *Clostridium difficile* em ambiente de cuidado intensivo: um estudo de validação

*Flowchart for the management of Clostridium difficile infection in intensive care settings: a validation study*

*Flujograma para el manejo de la infección por Clostridium difficile en entornos de cuidados intensivos: un estudio de validación*

Site doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v16i.20353>

Submetido: 22/04/2025

Aceito: 30/01/2026

Disponível online: 22/04/2026

Autor correspondente:

E-mail: [felipefabbri1@gmail.com](mailto:felipefabbri1@gmail.com)

Endereço: Avenida Colombo, 5790 – Jardim

Universitário, Maringá, Paraná, Brasil.

Maiara Basseto Sena<sup>1</sup>

Endric Passos Matos<sup>2</sup>

Nathalie Campana de Souza<sup>2</sup>

Felipe Fabbri<sup>2</sup>

Lucas Benedito Fogaça Rabito<sup>2</sup>

Lorena Franco Buzzerio<sup>2</sup>

Samira Goldberg Rego Barbosa<sup>2</sup>

Silvia Maria dos Santos Saalfeld<sup>3</sup>

Maria Fernanda do Prado Tostes<sup>4</sup>

Rafaely de Cassia Nogueira Sanches<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biociência e Fisiopatologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup>Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Área de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

<sup>4</sup>Docente do Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Apesar da relevância clínica da infecção por *Clostridium difficile*, ainda são frequentes as dificuldades no diagnóstico e no manejo adequado, especialmente em ambientes de terapia intensiva. A ausência de protocolos padronizados compromete a tomada de decisão e a segurança do paciente. Além disso, há lacunas na formação dos profissionais quanto à identificação e à condução dos casos. Nesse contexto, a construção de um fluxograma baseado em evidências surge como estratégia essencial para orientar a prática assistencial, promover condutas uniformes e qualificar o cuidado prestado a pacientes críticos acometidos por essa infecção. Portanto, objetivou-se construir e validar um fluxograma para o manejo de síndromes diarreicas causadas por *Clostridium difficile* na UTI. **Métodos:** Estudo metodológico, de abordagem quantitativa e delineamento transversal, realizado em um Hospital Universitário, conduzido em três fases: revisão da literatura para o desenvolvimento do fluxograma fundamentado em evidências, validação do instrumento por profissionais *experts* utilizando a Técnica *Delphi* e análise estatística dos dados. **Resultados:** O fluxograma resultante foi validado pelos *experts*, obtendo 100% de concordância após duas rodadas de consulta. O instrumento demonstrou ser adequado para orientar o manejo de pacientes infectados por *Clostridium difficile* na UTI, oferecendo uma estrutura clara, objetiva e relevante. **Conclusão:** O fluxograma construído e validado é uma ferramenta valiosa para a prática clínica na UTI, promovendo assistência eficaz e padronizada aos pacientes com infecção por *Clostridium difficile*. Sua aplicação pode reduzir divergências no diagnóstico e no tratamento, garantindo segurança e eficiência no cuidado aos pacientes críticos por meio de uma abordagem uniforme e eficaz.

**Descritores:** *Clostridium difficile*. Unidades de Terapia Intensiva. Fluxo de Trabalho. Enfermagem.

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Despite the clinical relevance of *Clostridium difficile* infection, difficulties in diagnosis and appropriate management remain frequent, especially in intensive care settings. The absence of standardized protocols compromises decision-making and patient safety. Furthermore, there are gaps in the training of professionals regarding the identification and handling of cases. In this context, the development of an evidence-based flowchart emerges as an essential strategy to guide healthcare practice, promote consistent approaches, and enhance the quality of care provided to critically ill patients affected by this infection. Therefore, the objective was to develop and validate a flowchart for the management of diarrheal syndromes caused by *Clostridium difficile* in the ICU. **Methods:** Methodological study conducted at a University Hospital, carried out in three phases: literature review for the development of the evidence-based flowchart, validation of the instrument by expert professionals, and statistical analysis of the data. The study complied with ethical standards. **Results:** The resulting flowchart was validated by the experts, achieving 100% agreement after two consultation rounds. The instrument proved to be suitable for guiding the management of patients infected with *Clostridium difficile* in the ICU, offering a clear, objective, and relevant structure. **Conclusion:** The developed and validated flowchart is a valuable tool for clinical practice in the ICU, promoting effective and standardized care for patients with *Clostridium difficile* infection. Its application may reduce discrepancies in diagnosis and treatment, ensuring safety and efficiency in the care of critically ill patients through a uniform and effective approach.

**Keywords:** *Clostridium difficile*. Intensive Care Units. Workflow. Nursing.

### RESUMEN

**Justificación y Objetivos:** A pesar de la relevancia clínica de la infección por *Clostridium difficile*, aún son frecuentes las dificultades en el diagnóstico y el manejo adecuado, especialmente en entornos de cuidados intensivos. La ausencia de protocolos estandarizados compromete la toma de decisiones y la seguridad del paciente. Además, existen lagunas en la formación de los profesionales en cuanto a la identificación y el manejo de los casos. En este contexto, la construcción de un diagrama de flujo basado en evidencias surge como una estrategia esencial para orientar la práctica asistencial, promover conductas uniformes y mejorar la calidad del cuidado brindado a los pacientes críticos afectados por esta infección. Por lo tanto, se objetivó construir y validar un diagrama de flujo para el manejo de los síndromes diarreicos causados por *Clostridium difficile* en la UCI. **Métodos:** Estudio metodológico realizado en un Hospital Universitario, conducido en tres fases: revisión de la literatura para el desarrollo del diagrama de flujo basado en evidencias científicas, validación del instrumento por profesionales expertos y análisis estadístico de los datos. El estudio cumplió con las normas éticas. **Resultados:** El diagrama de flujo resultante fue validado por los expertos, obteniendo un 100% de concordancia tras dos rondas de consulta. El instrumento demostró ser adecuado para orientar el manejo de pacientes infectados por *Clostridium difficile* en la UCI, ofreciendo una estructura clara, objetiva y pertinente. **Conclusión:** El diagrama de flujo construido y validado es una herramienta valiosa para la práctica clínica en la UCI, promoviendo una atención eficaz y estandarizada a los pacientes con infección por *Clostridium difficile*. Su aplicación puede reducir las discrepancias en el diagnóstico y tratamiento, garantizando seguridad y eficiencia en el cuidado de pacientes críticos mediante un enfoque uniforme y eficaz.

**Palabras Clave:** *Clostridium difficile*. Unidades de Cuidados Intensivos. Flujo de Trabajo. Enfermería.

## INTRODUÇÃO

Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são ambientes hospitalares que demandam cuidados de alta complexidade e são locais altamente preparados e destinados a pacientes de longa permanência, em estado agudo ou crítico de disfunções orgânicas, com possibilidade iminente de morte ou perda de uma ou mais funções fisiológicas.

Em 2020, a Associação de Medicina Intensiva Brasileira (Amib) realizou o mapeamento da capacidade de atendimento das UTIs no país, revelando a existência de 45.848 leitos, seguindo as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde (MS), os quais determinam a relação ideal de 1 a 3 leitos para cada 10 mil habitantes. Essa quantidade se divide em 22.844 destinados, respectivamente, ao Sistema Único de Saúde (SUS) e 23.004 à iniciativa privada. A região Sudeste se destaca como a região com maior quantidade de leitos, contendo pouco mais de 24 mil.<sup>1,2</sup>

Os pacientes internados neste setor necessitam de assistência médica e de enfermagem ininterruptas e de uma equipe especializada, além de um grande aparato tecnológico. Observando o cenário das UTIs – situação estrutural, longa permanência hospitalar e as condições dos pacientes nela admitidos – evidencia-se que os doentes que nela se encontram frequentemente são acometidos por complicações diversificadas durante o período de internação.

Uma das complicações em pacientes internados em terapia intensiva são as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (Iras). Essa complicação é classificada como um evento adverso e definida como infecções que acometem o indivíduo submetido a internações ou procedimentos assistenciais, seja em hospitais ou em atendimentos ambulatoriais. São consideradas um dos mais importantes problemas de saúde pública mundial, trazendo grande impacto na mortalidade hospitalar, nos custos e na duração da internação. Dentre as Iras mais frequentes em terapia intensiva, têm-se as colonizações por microrganismo multirresistente (MR), cuja definição corresponde à resistência simultânea a pelo menos um fármaco em três ou mais classes de agentes antimicrobianos potencialmente eficazes, que representam um desafio clínico relevante devido às limitações terapêuticas que impõem.<sup>3</sup>

O *Clostridium difficile* (CD) é um microrganismo MR, englobado nas infecções relacionadas à assistência à saúde. O patógeno foi destacado, em recente estudo, como principal agente causador de diarreia associada a antibióticos (DAA) no mundo, com a representação de 20% de todos os casos entre os pacientes hospitalizados. É considerado uma das mais importantes complicações

relacionadas ao ambiente de saúde, de fácil disseminação e difícil erradicação no meio hospitalar.<sup>4</sup>

Trata-se de um bacilo gram-positivo, anaeróbico e esporulado, que está inserido na microbiota intestinal do homem em sua forma latente. Entretanto, em pacientes sob o uso de antimicrobianos, para se defender das agressões sofridas pelo fármaco, o patógeno esporula e se dissemina pelo intestino do doente. Tais esporos são resistentes às agressões térmicas e químicas, inclusive ao ácido estomacal, mantendo-se viáveis por meses.<sup>5</sup>

Transmitida via fecal-oral, seus esporos são liberados pelas fezes, carreados pelas mãos do doente e de profissionais da saúde, dispositivos médicos e demais utensílios e aparatos tecnológicos presentes nas UTIs. Além de estar intrinsecamente relacionado à antibioticoterapia, o uso de inibidores de bomba de prótons e histamina H2 também podem contribuir para o desenvolvimento e disseminação do CD.<sup>6</sup>

A infecção por CD apresenta elevada taxa de mortalidade e alta frequência de recorrência. Essa reincidência pode levar alguns pacientes à dependência do uso contínuo de antimicrobianos, o que impacta negativamente a qualidade de vida e favorece a perpetuação de um ciclo de infecção, uma vez que a antibioticoterapia é um importante fator de risco para a infecção por CD.<sup>7</sup>

Além disso, trata-se de uma infecção com ampla disseminação global, sendo a mais comum entre as infecções nosocomiais em hospitais e responsável pela maioria das infecções do trato gastrointestinal. A liberação das toxinas produzidas pelo microrganismo pode ocasionar manifestações que variam desde diarreia leve até colite pseudomembranosa grave e potencialmente fatal.<sup>8</sup>

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) realizou uma estimativa de que um em cada cinco pacientes terá recorrência da infecção por CD em um mês após o diagnóstico. Também aponta que uma em cada 11 pessoas com mais de 65 anos morrerá em decorrência de tal infecção.<sup>9</sup> Durante as últimas três décadas, o CD aumentou em incidência e gravidade através do mundo. Evidenciou-se, em pacientes que desenvolvem a doença, maior tempo de internação hospitalar, custos mais altos de assistência médica, maior reincidência de internações hospitalares, possibilidade de reincidência da doença e alta mortalidade.<sup>10</sup>

Apesar de se tratar de um patógeno de grande importância microbiológica devido às suas consequências ao acometer um paciente, existem poucos dados relatados no Brasil a respeito da infecção por CD, o que pode estar diretamente relacionado à subnotificação devido à falta de diagnóstico, considerando o fato de que o exame é de alto custo e nem sempre está disponível nas instituições de saúde.

Indo ao encontro dessa problemática, há também dificuldade no manejo da infecção por CD. Em um estudo realizado com profissionais intensivistas, evidenciou-se grande discordância ou pouco conhecimento relacionado ao diagnóstico e tratamento de quadros diarreicos causados por CD. A pesquisa destaca que não há concordância entre o entendimento das causas da incidência, o estabelecimento do diagnóstico e o manejo ao se deparar com um paciente com quadro diarreico.<sup>11</sup>

Ao considerar a importância médica e epidemiológica do microrganismo estudado e suas consequências, além da evidente dificuldade na identificação, no diagnóstico e na administração da infecção por CD pelos profissionais da saúde, o presente estudo teve como objetivo construir e validar um fluxograma para o manejo de síndromes diarreicas causadas por *Clostridium difficile* na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário Regional do Noroeste do Paraná. Ao passo em que se buscou resposta para a seguinte questão norteadora: “Como seria um fluxograma para o manejo de síndromes diarreicas por *Clostridium difficile* para os profissionais atuantes em UTI?”

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico, de abordagem quantitativa e delineamento transversal, de construção e validação de fluxograma para manejo de pacientes adultos infectados por *Clostridium difficile*, internados na UTI. As presentes fases se discutiram no período do início do mês de agosto até o mês de dezembro de 2022. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: fase teórica, constituída pela Revisão Exploratória da Literatura, elaboração do *layout*, *design* e textos; fase empírica, que consistiu na avaliação do fluxograma por profissionais *experts* da área por meio da técnica de Validação de Conteúdo por Juizes.<sup>12</sup>

Para o processo de validação, utilizou-se a Técnica Delphi, que consiste em um método estruturado de busca por consenso entre um grupo de especialistas (*experts*) sobre um determinado tema, por meio de rodadas sistemáticas de avaliação e feedback, garantindo o anonimato e a fidedignidade das opiniões coletadas.<sup>13</sup> A fase analítica foi composta pelo emprego da análise estatística dos dados.

### Cenário da Pesquisa

O local de desenvolvimento do estudo foi um Hospital Universitário Regional, localizado no noroeste do estado do Paraná. O cenário da pesquisa foi a UTI Adulto, composta por 8 leitos, com disponibilidade de atendimento clínico, cirúrgico e traumatológico. O hospital é composto por 130 leitos, divididos entre setores como clínica médica, clínica cirúrgica, pronto-

atendimento, enfermarias, semi-intensiva, UTI adulto, UTI geral e UTI pediátrica. O sistema de prontuário eletrônico utilizado no hospital é o GSUS, que engloba todas as informações médicas e socioeconômicas do paciente, além de ferramentas que auxiliam na assistência e uniformizam o atendimento.

### Desenvolvimento do fluxograma

Fase teórica: a primeira fase foi a Revisão Exploratória da Literatura, realizada no período de agosto a setembro 2022, por dois revisores, utilizando-se os descritores de saúde (Decs/Mesh): “*Clostridium difficile*” AND “Unidade de Terapia Intensiva” AND “fluxo de trabalho” AND “Enfermagem” nas bases de dados do portal de periódicos Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), acessados via Comunidade Acadêmica Federada.

Os critérios de inclusão foram: revisões sistemáticas, estudos originais, acesso aberto, publicados entre os anos de 2018 e 2022, com objetivo de abranger os mais recentes na área de interesse, bem como literatura cinzenta, composta por manuais do Ministério da Saúde.

Diante disso, os critérios de exclusão adotados refletiram o objetivo de manter a atualidade, a relevância prática e o rigor científico da revisão. Foram excluídos estudos duplicados, artigos publicados fora do recorte temporal estabelecido, publicações indisponíveis em texto completo, textos não submetidos à revisão por pares, artigos com foco em populações pediátricas ou neonatais (considerando que o foco era na UTI Adulto), estudos com metodologia inadequada ou com ausência de clareza nos resultados, bem como publicações que abordassem o CD fora do contexto hospitalar ou que não tratassem diretamente do manejo clínico, diagnóstico ou fluxos assistenciais. Também foram desconsiderados trabalhos redigidos em idiomas não compreendidos pelos revisores (português, inglês ou espanhol), a fim de assegurar a fidelidade na análise e extração dos dados. Esses critérios permitiram que o conteúdo incluído contribuísse efetivamente para a construção de um fluxograma prático, aplicável e fundamentado em evidências consistentes.

No total, analisaram-se 20 documentos que embasaram os principais aspectos abordados, conteúdo relevante e sintetização para a construção do fluxograma. O fluxograma elaborado consiste em retângulos, quadrados e setas. Cada figura elaborada tem seu significado dentro do fluxo, direcionando o profissional na tomada de decisão.

Na segunda fase, a fase empírica, os profissionais *experts* na área foram abordados e convidados pessoalmente e de forma individualizada pela pesquisadora principal para participar da pesquisa, no próprio ambiente de trabalho, onde foram esclarecidos os objetivos do estudo e a importância da contribuição técnica de cada especialista. Durante esse processo,

foram compartilhados os objetivos, os métodos de participação e uma apresentação do projeto piloto do fluxograma que já havia sido elaborado.

A partir daí, foi agendado com os participantes o melhor momento, de acordo com a disponibilidade de cada um, para realizar a avaliação do instrumento. A escolha da amostra dos profissionais foi intencional e seguiu os seguintes critérios de inclusão: ser profissional de ensino superior na área da saúde, atuar em UTI e ter doutorado concluído na área, no mínimo, há um ano.

Os profissionais *experts* participantes da pesquisa foram selecionados por conveniência, considerando sua vasta experiência clínica e gerencial na UTI Adulto e Geral do hospital, bem como sua disponibilidade para colaborar com o estudo. Foram eles: um médico, diretor clínico da UTI Adulto, cenário desta pesquisa, e dois enfermeiros, sendo uma enfermeira diretora geral da UTI Adulto e um enfermeiro diretor geral da UTI Geral do hospital. Todos os profissionais atuavam no setor há, em média, 22 anos, com doutorado concluído há mais de três anos. Os três avaliadores participaram das duas rodadas de avaliação do fluxograma.

A participação dos *experts* aconteceu em duas rodadas de consulta para a Validação de Conteúdo. Foi entregue para cada participante um questionário de avaliação, composto por nove itens, que abordavam aspectos como “Objetividade, *layout*, simplicidade, clareza, relevância, variedade, amplitude, credibilidade e equilíbrio”.<sup>14</sup> As respostas foram registradas em uma escala *Likert* de 5 pontos, e os profissionais foram orientados a justificar as pontuações 1, 2 e 3.

Na primeira fase de avaliação, os *experts* propuseram ajustes no texto, especialmente no aspecto da clareza, visando evitar qualquer ambiguidade que pudesse afetar a tomada de decisão da equipe. Além disso, sugeriram a simplificação dos termos utilizados, com o objetivo de tornar o conteúdo mais acessível e compreensível para todos. Todas as sugestões foram incorporadas, e o questionário de avaliação foi reenviado aos *experts* para a realização da segunda rodada.

Fase analítica: a terceira e última fase foi realizada por meio da análise do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) entre os Juízes, que mede a proporção dos juízes em concordância sobre os aspectos do instrumento. O

IVC permitiu a análise de cada item elaborado (I-IVC) na primeira fase individualmente e, depois, da escala como um todo (S-IVC). Como já mencionado, foi empregado uma escala do tipo *Likert* com pontuação de um a cinco, e os escores foram calculados por meio da soma da concordância dos itens que foram marcados por “4” e “5” pelos *experts*. Os itens com pontuação “1”, “2” e “3” foram revisados ou eliminados. Os valores ideais para I-IVC são no mínimo 0,78 e o S-IVC 0,80.<sup>12</sup>

Também se aplicou o teste estatístico Kappa de Fleiss, com o objetivo de calibração da concordância dos avaliadores quanto as variáveis do fluxograma, realizado por três ou mais *experts*. Os valores variam de -1 a +1, e, quanto maior o valor, mais forte é a concordância.<sup>15</sup>

É importante ressaltar que, após a validação do fluxograma pelos *experts*, ele foi compartilhado com toda a equipe que trabalha nos diferentes períodos da UTI adulto. Durante essa apresentação, os profissionais manifestaram sua aprovação quanto à utilização do fluxograma e sugeriram que ele fosse incorporado como parte do protocolo operacional padrão do setor.

O estudo atendeu aos requisitos éticos estabelecidos, sendo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição envolvida. Todos os participantes consentiram voluntariamente, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias. O estudo cumpriu com todas as recomendações éticas conforme resolução CNS 674/2022, na qual foi submetido ao Comitê de Ética, aprovado no dia 28 de outubro de 2022, certificado e aprovado (CAAE: 61738922.8.0000.0104) sob o nº 5.718.969.

## RESULTADOS

Desenvolveu-se o fluxograma baseado em evidência científica, utilizando a opinião e conhecimento dos avaliadores e considerando a necessidade individual e distintas particularidades do paciente positivado para *Clostridium difficile*. A versão final do fluxograma incorpora todos os ajustes e contribuições fornecidos pelos *experts* durante o processo de validação (Figura 1).

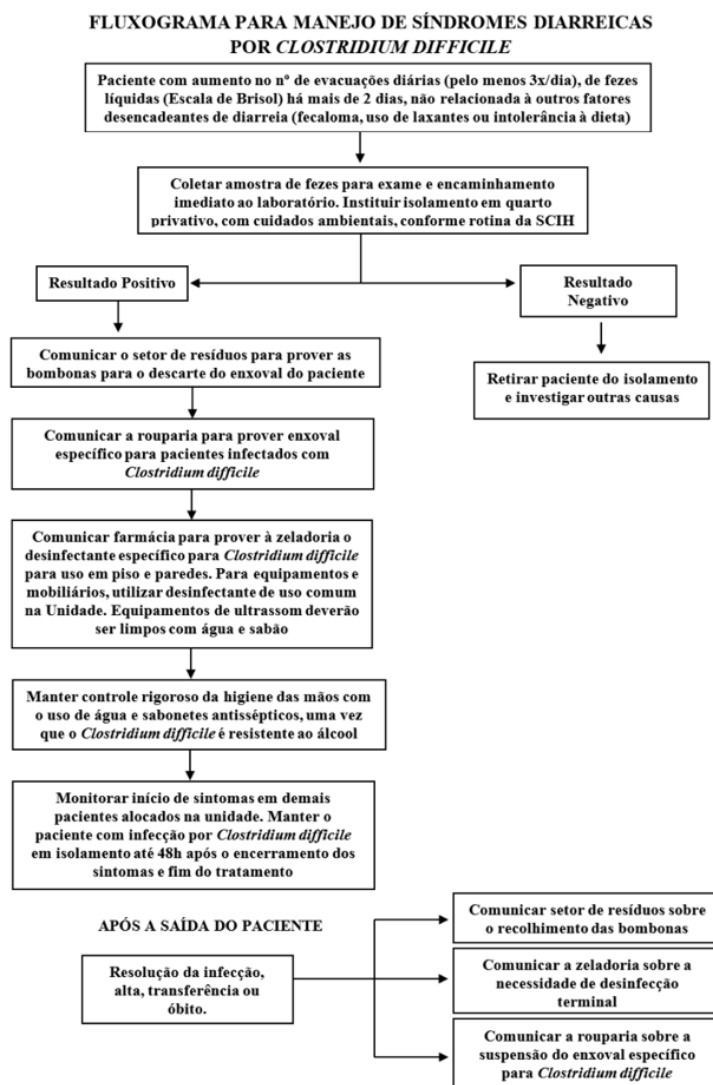


Figura 1. Fluxograma para manejo do paciente com *Clostridium difficile* em UTI. Maringá, PR, Brasil, 2023.

Na primeira etapa de avaliação, o Índice de Validação de Conteúdo alcançou 0,66, e os participantes demonstraram uma boa receptividade em relação ao instrumento e à iniciativa de sua criação, reconhecendo-o como um conteúdo inovador dada a escassez de estudos sobre o manejo da infecção por CD. Eles também destacaram a importância de estabelecer esse material na unidade, baseando-se em experiências anteriores, em que os profissionais, especialmente os noturnos, enfrentavam dificuldades para iniciar o manejo de pacientes diagnosticados com infecção por CD.

Durante a análise do fluxograma, os aspectos definidos na avaliação do instrumento que receberam sugestões para alterações foram a clareza, amplitude e simplicidade. Foi solicitada a definição do que se pode considerar paciente infectado por CD, a especificação do desinfetante para a limpeza nas acomodações do paciente infectado e sobre o tempo que o paciente deve permanecer sob isolamento. As solicitações acerca desses aspectos foram acatadas no sentido de facilitar o entendimento dos profissionais que iriam utilizar o

instrumento, de forma a não gerar dúvidas na tomada de decisões.

Na avaliação do instrumento, um dos juízes sugeriu que fosse anexada ao fluxograma a Escala de Bristol, que apresenta ilustrativamente sete tipos de formatos de fezes, que indicam a velocidade do trânsito intestinal, de fundamental importância no diagnóstico e monitoramento terapêutico, com alta confiabilidade para informar como se encontra a saúde do intestino. Dessa forma, a escala foi anexada ao fluxograma para não haver divergências sobre a definição do paciente infectado por CD no que tange à consistência das fezes, um aspecto que causa grande discordância, até mesmo na literatura.<sup>16</sup>

Na segunda rodada da avaliação, agora com a Escala de Bristol anexada e as sugestões acatadas, o instrumento foi reencaminhado para os *experts*. O instrumento de Validação de Conteúdo do Fluxograma, com suas dimensões, objetividade, *layout*, simplicidade, clareza, relevância, credibilidade e equilíbrio, obteve S-CVI/UA (*universal agrément*), ou seja, 100% de concordância. O critério amplitude atingiu 0,88. No que

tange à calibração da concordância entre os avaliadores, o índice Kappa para todos os itens foi +1 (Tabela 1).

**Tabela 1.** Índice de validade de conteúdo do fluxograma de manejo ao paciente hospitalizado em UTI positivado para *Clostridium difficile*. Maringá, PR, Brasil, 2023.

Dimensões	I-IVC*	Kappa de Fleis
Objetividade	1	+1
Layout	1	+1
Simplicidade	1	+1
Clareza	1	+1
Relevância	1	+1
Variedade	1	+1
Amplitude	0,88	0
Credibilidade	1	+1
Equilíbrio	1	+1

Legenda: \*IVC = índice de validade de conteúdo.

## DISCUSSÃO

Pacientes admitidos em hospitais são frequentemente acometidos por complicações durante o período de internação, sendo a mais comum as Iras e, dentre elas, a infecção causada por *Clostridium difficile*. O CD é comprovadamente um patógeno de grande importância médica e epidemiológica, que causa danos severos aos pacientes que acomete. São microrganismos que vêm demonstrando aumento na incidência mundial e resistência à antibioticoterapia, inclusive aos antimicrobianos de largo espectro, além de serem disseminados facilmente e com difícil erradicação.<sup>17</sup>

Em rotinas de serviços de saúde, principalmente em setores com pacientes críticos, muitas vezes os profissionais se deparam com situações complexas, tornando difícil a tomada de decisões rápidas e objetivas para solucionar os problemas. A falta de preparo da equipe, no que tange à definição de diarreia, identificação do paciente acometido pela doença e falta de consenso na determinação do tratamento, é uma das principais dificuldades. É importante que a equipe esteja bem-preparada, respaldada e orientada para a organização da prestação de assistência e auxílio na tomada das decisões, principalmente em momentos em que não há qualquer tipo de supervisão do setor.<sup>18</sup>

Durante as últimas três décadas, o CD aumentou em incidência e gravidade em muitos países do mundo, acarretando maior tempo de internação hospitalar, custos mais elevados de assistência médica, maior reincidência de internações hospitalares, reincidência da doença e número mais elevado de mortalidade.<sup>19</sup> Ao analisar dados tão gritantes, o fluxograma foi muito bem aceito entre os *experts*, considerando a possibilidade da prevenção e até mesmo da solução de incidências e surtos da infecção por CD.

Mesmo tratando-se de um patógeno com grande impacto na saúde, há poucos dados relatados no Brasil a respeito da infecção por CD ou estudos atualizados sobre o tratamento, prevenção e controle da doença.

Essa escassez pode estar relacionada ao alto custo para a realização do diagnóstico, além do alto custo para o tratamento do paciente diagnosticado com infecção por CD, devido à necessidade da utilização de materiais especiais, incineração de enxovais, antibioticoterapia intensa, aos quais a maioria o patógeno é resistente. Tais fatos se configuram como possíveis justificativas para a subnotificação dos casos.<sup>20-21</sup>

É indiscutível a necessidade de um instrumento que funcione como guia, sanador de dúvidas e instrutor prático durante tais situações, que não permita dupla interpretação ou dúvidas durante sua leitura. A construção de um fluxograma para serviços de saúde traz a possibilidade de uma visão clara sobre as necessidades do fluxo de atendimento no momento da promoção da assistência ao paciente, contribuindo de forma positiva para o processo administrativo e organizacional.<sup>22</sup>

Para construir um fluxograma, é necessário ter uma fundamentação teórica consistente e de qualidade, meta que foi consideravelmente alcançada ao apresentar como produto final um instrumento que apresenta objetividade, bom *layout*, simplicidade e clareza nas informações prestadas, conteúdo científico relevante e confiável, transmitindo credibilidade de informações e grande potencial de impactar positivamente a prática assistencial, consequentemente a qualidade da assistência prestada.

Uma limitação deste estudo é que não foi realizado em outras unidades para comparação e reflete apenas a prática dos profissionais locais, expondo apenas a perspectiva dos especialistas. O número reduzido de especialistas (n=3) foi uma escolha metodológica intencional, pautada na expertise clínica e gerencial dos profissionais no cenário da pesquisa, e está em conformidade com o mínimo aceitável para o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e Kappa de Fleiss. No entanto, é importante ressaltar que os fluxogramas padronizam a rotina diária do setor de maneira acessível e concreta. Adicionalmente, ressalta-se que o presente trabalho se restringiu à construção e validação de conteúdo do fluxograma.

Apesar das limitações do presente estudo, como o fato de ter sido conduzido em apenas uma unidade de terapia intensiva, o que restringe a generalização dos resultados, destaca-se a importância da construção de instrumentos que padronizem o cuidado e qualifiquem a assistência. Para mitigar os possíveis riscos decorrentes da implementação do fluxograma ou de sua utilização inadequada, foram adotadas estratégias como a validação rigorosa por especialistas com ampla experiência na área, a incorporação de sugestões que aumentaram a clareza e objetividade do instrumento e a apresentação do material à equipe multiprofissional para alinhamento e treinamento. Sugere-se a realização de estudos futuros que contemplem a aplicação prática do

instrumento em ambiente clínico, a fim de avaliar seu impacto na padronização da assistência e nos indicadores de saúde.

A validação rigorosa do instrumento por *experts*, evidenciada pelo IVC favorável e pelo índice Kappa positivo, atesta a adequação e a estrutura do fluxograma para atender às necessidades do setor. Sua aplicabilidade é de grande importância, especialmente diante da escassez de estudos que abordam a padronização do cuidado ao paciente com CD em UTI.

As divergências de informações sobre o manejo do CD têm um impacto significativo no tratamento do paciente crítico, tanto em termos médicos quanto epidemiológicos, o que reforça a relevância deste instrumento como um guia para a prática clínica. Para garantir a sustentabilidade e a eficácia do fluxograma, é fundamental promover a capacitação contínua dos profissionais, monitorar seu uso no cotidiano da unidade e realizar revisões periódicas com base nas evidências mais atuais. Tais ações asseguram que o instrumento oriente a prática de forma segura e eficaz, minimizando interpretações equivocadas e promovendo decisões clínicas baseadas em evidências.

## REFERÊNCIAS

1. Aguiar LMM, Valduga R, Gerez AP, Carmo EC, Cunha KC, Cipriano GFB, et al. Perfil de unidades de terapia intensiva adulto no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. *Rev Bras Terap Intens.* 2022;33(4):624-34. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210088>
2. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. AMIB apresenta dados atualizados sobre leitos de UTI no Brasil [Internet]. 2020. Disponível em: [http://www.epsiv.fiocruz.br/sites/default/files/files/dados\\_uti\\_amib%281%29.pdf](http://www.epsiv.fiocruz.br/sites/default/files/files/dados_uti_amib%281%29.pdf)
3. Oliveira RD, Bustamante PFO, Besen BAMP. Tackling healthcare-associated infections in Brazilian intensive care units: we need more than collaboration. *Rev Bras Terap Intens.* 2022;34(3):313-5. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.2022editorial-pt>
4. Czepiel J, Drózd M, Pituch H, Kuijper E, Perucki W, Mielimionka A, et al. Clostridium difficile infection: review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2019;38(7):1211-21. <https://doi.org/10.1007/s10096-019-03539-6>
5. Turner NA, Anderson DJ. Hospital Infection Control: Clostridioides difficile. *Clin Colon Rectal Surg.* 2020;33(2):98-108. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701234>
6. De Roo AC, Regenbogen SE. Clostridium difficile Infection: An Epidemiology Update. *Clin Colon Rectal Surg.* 2020;33(2):49-57. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701229>
7. Bilgin H, Sayin E, Gürün HP, Tükenmez-Tigen E, Toprak NU, Kirten V. Hospital acquired Clostridioides difficile infection and risk factors for severity in a university hospital: A prospective study. *Am J Infect Control.* 2020;48(12):1426-30. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.05.042>
8. Maestri AC. Infecção por clostróides (*Clostridium*) difficile em pacientes internados: epidemiologia, características clínicas e recorrência [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2020.

9. Gu T, Li W, Yang L, Yang S. Systematic review of guidelines for the diagnosis and treatment of Clostridioides difficile infection. *Front Cell Infect Microbiol.* 2022;12(30):1-13. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.926482>

10. Siqueira BSS, Melo FG. Diarreia no paciente crítico: conhecimento e conduta de profissionais de unidades de terapia intensiva. *Rev Enf Contemp.* 2021;10(1):33-42. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i1.3184>

11. Adelman MW, Woodwort MH, Shaffer VO, Martin GS, Kraft CS. Critical Care Management of the Patient with Clostridioides difficile. *Crit Care Med.* 2021;49(1):127-39. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004739>

12. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc Saúde Colet.* 2011;16(7):3061-8. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>

13. Furtado, L, Coelho F, Pina S, Ganito C, Araújo B, Ferrito C. Delphi technique on nursing competence studies: A scoping review. *Healthcare.* 2024;12(17):1757. <https://doi.org/10.3390/healthcare12171757>

14. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(Suppl 4):1635-41. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>

15. Medeiros RKS, Junior MAF, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Modelo de Validação de Conteúdo de Pasquali nas pesquisas de Enfermagem. *Rev Enferm.* 2015;4:127-35. <http://doi.org/10.12707/RIV14009>

16. Martinez AP, Azevedo GR. The Bristol Stool Form Scale: its translation to Portuguese, cultural adaptation and validation. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012;20(3):583-9. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000300021>

17. Revolinski SL, Munoz-Price LS. Clostridium difficile in Immunocompromised Hosts: A Review of Epidemiology, Risk Factors, Treatment, and Prevention. *Clin Infect Dis.* 2019;68(12):2144-53. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy845>

18. Kukla M, Adrych K, Dobrowolska A, Mach T, Regula J, Ryzewska G. Guidelines for Clostridium difficile infection in adults. *Prz Gastroenterol.* 2020;5(1):1-21. <https://doi.org/10.5114/pg.2020.93629>

19. Khurana S, Kahl A, Yu K, DuPont A. Recent advances in the treatment of Clostridioides difficile infection: the ever-changing guidelines. *Fac Rev.* 2020;18(9):13. <https://doi.org/10.12703/b/9-13>

20. Mateu L, Fernández-Rivas G, Sopena N. Diagnóstico y tratamiento de la infección por Clostridioides difficile. *Med Clínica.* 2020;155(1):30-35. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.02.005>

21. Kociolek LK, Gerding DN, Carrico R, Carling P, Donskey CJ, Dumyat G, et al. Strategies to prevent Clostridioides difficile infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2023;44(4):527-49. <https://doi.org/10.1017/ice.2023.18>

22. Rodrigues RP, Carmo WLN, Canto CIB, Santos ESS, Vasconcelos LA. Fluxograma Descritor do processo de trabalho: ferramenta para fortalecer a Atenção Primária à Saúde. *Saúde em Debate.* 2019;43(spe6):109-16. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S610>

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

**Maiara Basseto Sena** contribuiu para a pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, elaboração

de tabelas, conclusões, revisão e estatísticas. **Endric Passos Matos** contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Felipe Fabbri** contribuiu para a redação do resumo, metodologia, interpretação dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Nathalie Campana de Souza** contribuiu para a redação do resumo, revisão e estatísticas. **Lucas Benedito Fogaça Rabito** contribuiu para a administração de projetos, aquisição de fundos, pesquisa bibliográfica, revisão e estatísticas. **Lorena Franco Buzzerio** contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Samira Goldberg Rego Barbosa** contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Sílvia Maria do Santos Saalfeld** contribuiu para a administração de projetos, aquisição de fundos, pesquisa bibliográfica, revisão e estatísticas. **Maria Fernanda do Prado Tostes** contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Rafaely de Cassia Nogueira Sanches** contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

**Como citar este artigo:** Sena MB, Matos EP, Souza NC, Fabbri F, Rabito LBF, Buzzerio LF, Barbosa SGR, Saalfeld SMS, Tostes MFP, Sanches RCN. Fluxograma para manejo da infecção por *Clostridium difficile* em ambiente de cuidado intensivo: um estudo de validação. Rev Epidemiol Control Infect [Internet]. 22º de abril de 2026; 16. Disponível em: <https://seer.unisc.br/index.php/epidemiologia/article/view/20353>