

# Manejo da diarreia em pacientes adultos hospitalizados submetidos à terapia nutricional enteral: uma revisão integrativa da literatura

## *Diarrhea management in hospitalized adult patients undergoing enteral nutritional therapy: an integrative literature review*

Ludmilla Gonçalves de Sousa<sup>1</sup>, Ismara Lourdes Silva Januário Chadu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista graduada pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

<sup>2</sup>Enfermeira graduada pela Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade de Belo Horizonte (UNI-BH); Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

E-mail: Ludmilla Gonçalves de Sousa - ludmillasousanutricionista@hotmail.com

### Resumo

A diarreia é uma complicação multifatorial, de difícil controle, altamente prevalente no ambiente hospitalar, e reflete em piora do estado nutricional e desfechos negativos para os pacientes. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi revisar na literatura, evidências científicas sobre estratégias para o manejo da diarreia em pacientes adultos hospitalizados e submetidos à terapia nutricional enteral. Trata-se de uma revisão integrativa realizada em seis etapas, no período de março de 2021 a março de 2022. A pesquisa foi conduzida por meio de busca eletrônica de artigos científicos sem restrição de data, no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação (MEC). As etapas subsequentes foram constituídas pela categorização e avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento. A busca inicial resultou em 596 estudos. Destes, foram selecionados 95 resumos, e 25 foram submetidos à análise crítica do texto completo. Nove artigos foram incluídos na revisão para extração de dados. Os resultados dos estudos sugerem que o manejo da diarreia em pacientes hospitalizados, consiste na implementação de protocolo sistematizado, início precoce da alimentação enteral, uso de fórmula padrão enriquecida com fibras solúveis e/ou probióticos, pobre em *Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols* (FODMAP's) e administração da dieta por infusão contínua, de modo que, preferencialmente, a dieta seja substituída a cada 24 horas, evitando períodos de infusão prolongados. No entanto, ainda há lacunas na literatura sobre recomendações conclusivas em populações específicas.

**Palavras-chave:** Diarreia. Terapêutica. Nutrição enteral. Adulto. Hospital.

### Abstract

*Diarrhea is a multifactorial complication, difficult to control, highly prevalent in the hospital environment, and reflects in worsening nutritional status and*

*negative outcomes for patients. Thus, the aim of this study was to review the scientific evidence in the literature on strategies for the management of diarrhea in hospitalized adult patients undergoing enteral nutritional therapy. This is an integrative review carried out in six stages, from March 2021 to March 2022. The research was conducted through an electronic search of scientific articles with no date restriction, on the journal portal of the Coordination for the Improvement of Personnel Higher Education of the Ministry of Education. Subsequent steps consisted of categorization and evaluation of studies, interpretation of results and synthesis of knowledge. The initial search resulted in 596 studies. Of these, 95 abstracts were selected, and 25 were submitted to critical analysis of the full text. Nine articles were included in the review for data extraction. The results of the studies suggest that the management of diarrhea in hospitalized patients consists of the implementation of a systematic protocol, early start of enteral feeding, use of a standard formula enriched with soluble fibers and/or probiotics, low in Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols (FODMAP's) and administration of the diet by continuous infusion, so that, preferably, the diet is replaced every 24 hours, avoiding prolonged periods of infusion. However, there are still gaps in the literature regarding conclusive recommendations in specific populations.*

**Keywords:** Diarrhea. Therapeutics. Enteral nutrition. Adult. Hospital.

## INTRODUÇÃO

A diarreia é considerada uma das complicações mais frequentes em pacientes hospitalizados submetidos à Terapia Nutricional Enteral (TNE). Apesar de não existir um padrão na literatura, a definição mais comumente utilizada é estabelecida pela Organização Mundial da Saúde, como a presença de três ou mais evacuações de fezes amolecidas ou líquidas, em um período de 24 horas<sup>1</sup>. Outros especialistas definem a diarreia como fezes líquidas em quantidade maior que 250mL/dia ou peso maior que 200g/dia. Além disso, alguns pesquisadores recomendam que os critérios de frequência, peso e consistência das fezes sejam considerados concomitantemente<sup>2</sup>.

A diarreia acomete cerca de 2 a 72% dos pacientes hospitalizados<sup>3</sup>. Especificamente entre pacientes em estado crítico recebendo nutrição enteral (NE), sua prevalência oscila entre 10 a 78% e, essa grande variabilidade pode estar associada principalmente aos diferentes critérios adotados para o diagnóstico e definição<sup>2</sup>.

Os principais mecanismos fisiopatológicos relacionados à diarreia são de origem osmótica, ocasionada pelo aumento da osmolaridade luminal, ou a origem secretora, resultante de distúrbios da motilidade intestinal, desencadeando

alterações entre absorção e secreção de eletrólitos. Além disso, pode ser caracterizada pela sua gravidade, duração e causa<sup>2</sup>.

No ambiente hospitalar, a diarreia é considerada multifatorial e de causas complexas<sup>4</sup>. Os fatores de risco frequentemente apontados na literatura envolvem idade avançada, uso de determinados medicamentos, gravidade da doença, tempo de hospitalização, fatores dietéticos e infecciosos, como por exemplo a infecção por *Clostridium difficile*, entre outros<sup>2</sup>. Dentre os fatores dietéticos, destaca-se a composição das fórmulas enterais (hiperosmolaridade, baixo teor de fibras), o método de administração (em bolus) e a rápida velocidade de infusão da dieta<sup>2</sup>. No entanto, o efeito isolado dessas variáveis, em função da ausência de estudos bem delineados para este fim, não está suficientemente claro. Especialmente em indivíduos hospitalizados, estes fatores podem estar simultaneamente presentes, dificultando a clareza dos seus resultados<sup>4</sup>.

A presença de diarreia também pode estar associada ao efeito osmótico luminal e aumento da produção de gases devido à fermentação bacteriana, com a alta ingestão de carboidratos de cadeia curta mal absorvíveis, como os oligossacarídeos fermentáveis, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis denominados "FODMAP's", que estão presentes em diversos alimentos como frutas, leite, leguminosas, alguns adoçantes artificiais e nas fórmulas enterais<sup>5</sup>.

A TNE é uma estratégia de suporte nutricional frequentemente utilizada para pacientes hospitalizados que possuem função gastrointestinal preservada, mas não conseguem atingir suas necessidades nutricionais através da ingestão alimentar por via oral<sup>6</sup>. Entre outras vantagens, a NE favorece a integridade funcional e estrutural do intestino através da manutenção da junção *tight* entre células intra-epiteliais, estimulando o fluxo sanguíneo, e induzindo a liberação de agentes tróficos e endógenos, conservando a altura das vilosidades e mantendo a massa secretora de células imunológicas<sup>7</sup>.

Os efeitos benéficos da TNE são bem documentados na literatura, envolvendo uma variedade de populações de pacientes com doença grave, incluindo trauma, queimaduras, lesão cerebral, cirurgia de grande porte e pancreatite aguda<sup>7</sup>. No entanto, em virtude das alterações fisiopatológicas induzidas pela injúria, quando submetidos à TNE, os pacientes podem desenvolver manifestações clínicas de intolerância gastrointestinal, incluindo alterações da motilidade do tubo digestivo, caracterizadas pela diminuição do esvaziamento gástrico, aumento do volume

residual gástrico, distensão abdominal, regurgitação e/ou vômito, e diarreia<sup>2,8</sup>. A presença de intolerância gastrointestinal pode influenciar no aumento da morbidade, incluindo desenvolvimento de deficiências nutricionais, longos períodos de internação hospitalar e mortalidade<sup>8</sup>.

Em decorrência da diarreia, as dietas enterais são frequentemente interrompidas ou suspensas, expondo os pacientes ao prolongamento dos períodos de jejum, prejudicando o aporte nutricional e refletindo sobretudo em perdas nutricionais expressivas, especialmente quando se trata de pacientes em estado crítico<sup>9,10</sup>. Tais fatores interferem na recuperação do estado nutricional, aumentam o risco de lesões por pressão e predispõem o desenvolvimento de infecções, influenciando no aumento do período de internação e dos custos hospitalares<sup>10</sup>.

Existem no mercado, dietas de diferentes composições e características, que por sua vez, podem apresentar variação na densidade calórica (1-2Kcal/mL), no teor de proteína (40g-100g/L), vitaminas, minerais, eletrólitos, isenção ou não de fibras, e apresentação líquida ou em pó. Dietas em pó necessitam de manipulação, o que pode predispor ao aumento do risco de contaminação bacteriana do produto final<sup>3</sup>. Uma investigação de causas dietéticas da diarreia pode ser justificada após a exclusão de outros fatores causais. Dessa forma, o manejo da diarreia em pacientes submetidos à TNE, requer uma compreensão detalhada em relação às particularidades das fórmulas enterais<sup>3</sup>.

Em relação às estratégias utilizadas para o manejo da diarreia em pacientes adultos, evidências científicas sugerem vantagens na padronização da definição de diarreia nas instituições, na avaliação do tipo de fórmula enteral utilizada e nos métodos de infusão, devendo-se sempre levar em conta o diagnóstico de base e a tolerância gastrointestinal dos pacientes<sup>3</sup>. Ainda que uma dieta pobre em FODMAP's seja capaz de melhorar os sintomas gastrointestinais em pacientes com doenças inflamatórias intestinais, devido a quantidade limitada de ensaios clínicos que confirmem sua eficácia, essa abordagem carece de investigações, principalmente quando se trata de pacientes em TNE<sup>11</sup>.

Os probióticos são definidos como microrganismos não patogênicos e vêm sendo considerados como adjuvantes no tratamento da diarreia através de efeitos sobre a microbiota intestinal. Alguns benefícios na barreira da mucosa, na resposta imunológica, no aumento da permeabilidade intestinal, proteção contra a colonização de bactérias patogênicas, diminuição da translocação bacteriana e

promoção da homeostase intestinal têm sido relatados<sup>12,13</sup>. Esses mecanismos podem ser alterados de acordo com a espécie probiótica, dose, frequência e forma de administração utilizada em estados específicos<sup>13</sup>. Embora ainda não haja consenso sobre a dose ou período recomendado e sobre espécies ou cepas indicadas, estudos recentes têm sido promissores na comprovação da eficácia e segurança do uso de probióticos<sup>12,13</sup>. Da mesma forma, as orientações sobre o uso de fibras para o tratamento da diarreia associada à NE são conflitantes.

Apesar de ser uma complicação comumente identificada no âmbito hospitalar, ainda há muitas variáveis metodológicas em relação ao manejo da diarreia, visto que os estudos ainda apresentam resultados inconsistentes. Portanto, a identificação e adoção de medidas de controle preventivas e corretivas são imprescindíveis para o manejo da diarreia, refletindo na qualidade e na segurança da assistência prestada, com impacto significativo no desfecho clínico dos pacientes<sup>9</sup>.

A partir deste contexto, o objetivo desta revisão foi identificar na literatura existente, evidências científicas sobre estratégias para o manejo da diarreia em pacientes adultos hospitalizados submetidos à terapia nutricional enteral, a fim de nortear os profissionais de saúde na condução de um plano de tratamento eficaz para esta população.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir da seleção de diferentes metodologias de estudos primários através do agrupamento, análise e síntese do conteúdo disponível sobre o manejo da diarreia em pacientes adultos hospitalizados e submetidos à TNE.

A revisão integrativa é um método de análise ampla da literatura, que permite a inclusão de diversos delineamentos de pesquisa para possibilitar uma compreensão mais abrangente, clara e profunda do tema investigado, com o objetivo de responder à questão de pesquisa e identificar lacunas na literatura que possam nortear o desenvolvimento de futuros estudos<sup>14</sup>. Em adição, a revisão integrativa é um dos métodos utilizados na Prática Baseada em Evidências (PBE) que permite a inserção das evidências na prática clínica a partir da análise de estudos relevantes, que dão suporte para a tomada de decisão e para a melhoria da assistência, possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto<sup>15,16</sup>.

A construção dessa revisão integrativa da literatura percorreu o rigor metodológico de seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão<sup>14</sup>.

### **Etapa 1: Identificação do tema e estabelecimento da questão de pesquisa**

Para guiar a presente revisão integrativa, formulou-se a questão de pesquisa a partir da estratégia PICO, onde “P” corresponde à população/problema (pacientes adultos hospitalizados com diarreia e NE), “I” intervenção ou exposição (estratégias utilizadas para o manejo da diarreia: composição, tempo e método de infusão da dieta enteral), “C” controle ou comparador (grupo controle *versus* intervenção) e “O” *outcome* (manejo da diarreia). Diante disso, a questão norteadora do estudo, elaborada a partir do acrônimo PICO é: Quais são as estratégias utilizadas para o manejo da diarreia em pacientes adultos hospitalizados submetidos à terapia nutricional enteral?

### **Etapa 2: Busca na literatura**

A pesquisa foi conduzida através de busca eletrônica no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação (MEC), que abrange 126 bases de dados, a saber: *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), SCIELO, SCOPUS, *Web of Science*, *EMBase*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), entre outras. Dessa forma procurou-se ampliar o âmbito da pesquisa, minimizando possíveis vieses nessa etapa do processo de elaboração da revisão.

Na busca, sem restrição de data, foram utilizados cinco descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *diarrhea*, *therapeutics*, *enteral nutrition*, *adult* e *hospital*. A interação desses descritores foi realizada pelo operador booleano AND e a busca foi realizada por acesso on-line.

Os critérios de inclusão definidos para a presente revisão integrativa foram: artigos publicados em textos completos disponíveis e revisados por pares, nos idiomas português, inglês e/ou espanhol, estudos realizados em humanos, tais como, ensaios clínicos randomizados controlados, ou estudos com delineamento de pesquisa quase experimental, e artigos que retratassem intervenções ou diretrizes clínicas cuja metodologia adotada permitisse obter evidências sobre estratégias utilizadas para o manejo da diarreia em pacientes adultos hospitalizados em terapia

nutricional enteral. Foram excluídos artigos de revisão, dissertações e teses, bem como estudos que não responderam à questão de pesquisa.

### **Etapa 3: Categorização dos estudos**

Seguindo o rigor do percurso metodológico, a seleção dos artigos envolveu três etapas: (1) identificação e pré-seleção por meio da leitura dos títulos; (2) leitura dos resumos; (3) seleção final dos artigos por meio da leitura do texto completo. A amostra final desta revisão integrativa foi constituída por nove artigos.

Para a coleta de dados dos artigos incluídos, foi elaborado um instrumento adaptado a partir da versão original e validada por Ursi<sup>18</sup>. O instrumento contempla itens relacionados à identificação do artigo original, características e qualidades metodológicas do estudo, intervenções mensuradas e resultados encontrados.

### **Etapa 4: Avaliação dos estudos incluídos**

Para análise e síntese dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão, foi utilizada uma tabela sinóptica elaborada para essa finalidade, contendo título do artigo; nome dos autores e ano de publicação; metodologia; resultados; recomendações/conclusões e nível de evidência.

A avaliação do delineamento, condução e resultados dos estudos incluídos foi realizada, com base em questões pertinentes apresentadas na literatura<sup>14</sup>. Em adição, instrumentos em formato de checklist, tais como *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) para estudos observacionais, e *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) para ensaios clínicos, foram utilizados para a análise crítica dos artigos.

O nível de evidência dos estudos incluídos foi avaliado conforme o sistema de classificação *Oxford Centre Evidence Based Medicine*<sup>19</sup> e apresentaram de média a alta qualidade.

**Quadro 1** – Classificação dos estudos

NE	TIPO DE ESTUDO
1 <sup>a</sup>	Revisões sistemáticas homogêneas de ensaios clínicos
1B	Ensaio clínico controlado e randomizado com intervalo de confiança estreito
1C	Resultados do tipo “tudo ou nada”. Estudo de série de casos controlados
2 <sup>a</sup>	Revisão sistemática homogênea de estudos de coorte
2B	Estudo de coorte de baixa qualidade, estudo de coorte transversal

*Continua*

Continuação do quadro 1

NE	TIPO DE ESTUDO
2C	Observação de resultados terapêuticos
3 <sup>a</sup>	Revisão sistemática homogênea de estudos de caso-controle
3B	Estudos de caso-controle
4	Relato de caso, estudo de coorte e caso-controle de baixa qualidade
5	Opinião de especialistas sem avaliação crítica

Legenda: NE- Nível de Evidência

### **Etapa 5: Interpretação dos resultados**

Esta etapa corresponde à fase de discussão dos principais resultados encontrados, e foi fundamentada a partir da análise crítica dos estudos incluídos na presente revisão integrativa. Durante essa etapa da pesquisa, foram feitas comparações entre o conhecimento teórico disponível na literatura e as conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa, permitindo a identificação de lacunas nos estudos analisados.

### **Etapa 6: Apresentação da revisão e síntese do conhecimento**

Essa fase retrata a síntese do conhecimento referente a todas as etapas percorridas, e os principais resultados evidenciados a partir da análise dos artigos incluídos. A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi realizada de forma narrativa, com vistas a possibilitar ao leitor a interpretação e avaliação da aplicabilidade das evidências dessa revisão integrativa na prática clínica, com o objetivo de contribuir positivamente no processo de tomada de decisões pela equipe de saúde e na qualidade da assistência prestada aos pacientes.

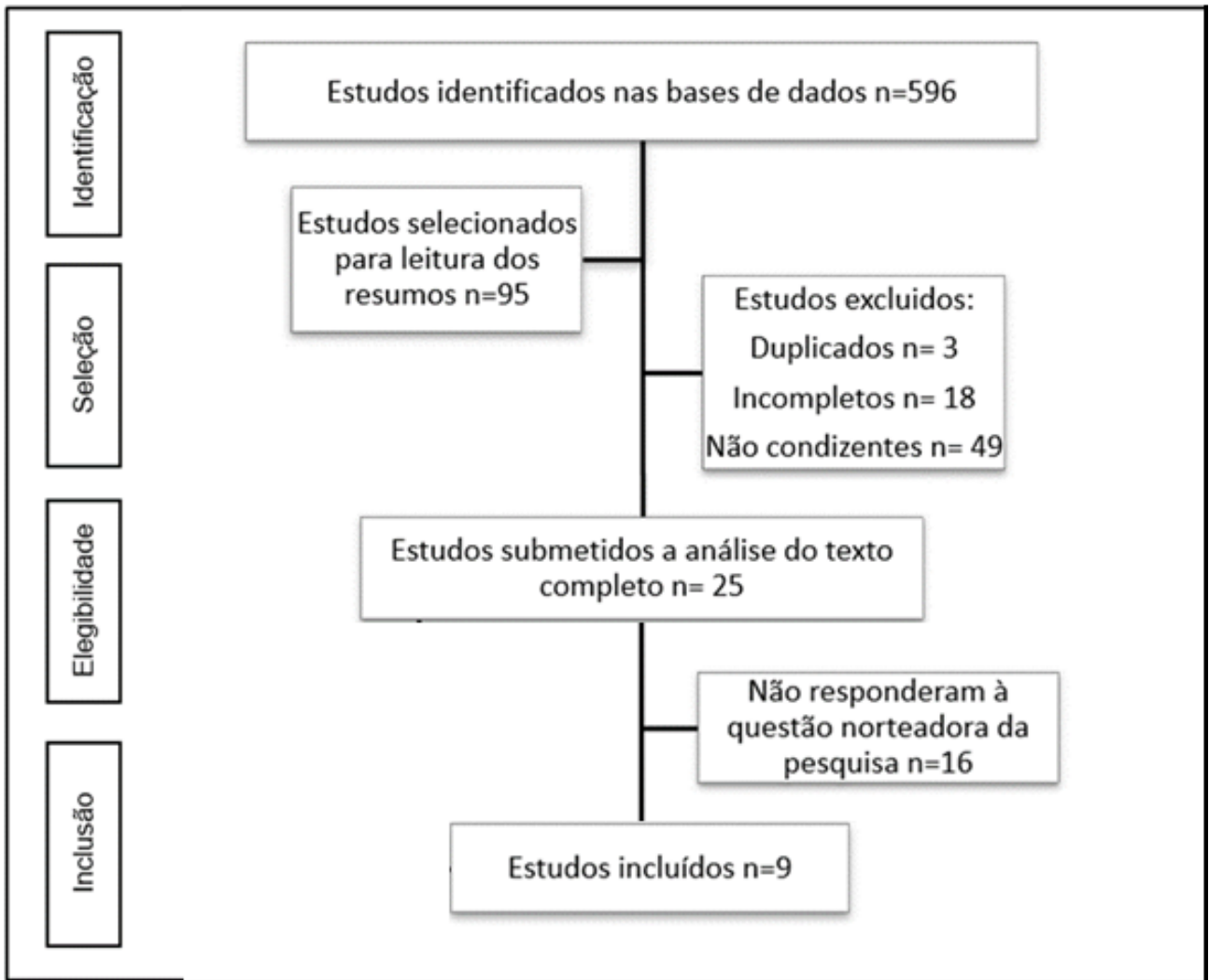
## **RESULTADOS**

Um total de 596 artigos foram inicialmente identificados através da busca nas bases de dados. Após a leitura de títulos, foram excluídos 501 estudos não condizentes com o tema da pesquisa. Dos 95 estudos restantes, 70 foram excluídos através da leitura dos resumos, visto que estavam duplicados (n=3), incompletos (n=18) ou não condizentes com o tema estudado (n=49).

Dos 25 artigos selecionados, 16 foram excluídos após a análise crítica do texto completo, pois não responderam à questão norteadora da pesquisa. Foram incluídos na amostra final da presente revisão integrativa nove estudos, conforme detalhado na figura abaixo.



**Figura 1** – Diagrama de fluxo mostrando a busca na literatura e a seleção dos estudos.



Legenda: n= número

O quadro a seguir apresenta uma síntese dos artigos selecionados

**Quadro 2** – Descrição dos artigos selecionados

<b>Título</b>	<b>Autores/ ano publicação</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Recomendações/Conclusões</b>	<b>Nível de Evidência</b>
<i>A randomized controlled pilot study to evaluate the effect of an enteral formulation designed to improve gastrointestinal tolerance in the critically ill patient—the SPIRIT trial.</i>	JAKOB, SM et al. <sup>20</sup> (2017)	Estudo piloto prospectivo, duplo-cego, randomizado e controlado realizado em centro único, com o objetivo de avaliar a incidência e frequência da diarreia e os efeitos de uma dieta enteral modificada (hiperproteica/rica em TCM) (intervenção, n= 46) comparada a uma dieta enteral padrão (controle, n= 44) em 90 pacientes com permanência na UTI ≥5 dias e alimentação por sonda ≥3 dias.	Não foram encontradas diferenças no número de dias sem diarreia, na carga de trabalho de enfermagem e no custo dos cuidados entre os dois grupos analisados.	O estudo sugere que a diarreia não foi atenuada pelo uso de dieta modificada. A composição da dieta não teve efeito sobre a diarreia ou tolerância alimentar.	1B
<i>Effects of fiber and probiotics on diarrhea associated with enteral nutrition in gastric cancer patients: A prospective randomized and controlled trial.</i>	ZHAO, MDR et al. <sup>21</sup> (2017)	Estudo prospectivo, controlado randomizado, com objetivo de investigar o efeito de fibras e probióticos na redução da diarreia associada à NE no pós-operatório de 120 pacientes com câncer gástrico distribuídos em 3 grupos: fórmula sem fibras (FSF, n=40), fórmula enriquecida com fibra (FEF, n= 40) e fórmula enriquecida com fibras e probióticos (FFP, n=40).	Sintomas de IGI, frequência e duração da diarreia foi menor no grupo FEF do que no grupo FSF. O grupo FFP apresentou menor frequência de diarreia em comparação com o grupo FEF e não foi observada diferença na duração da diarreia entre esses dois grupos.	A combinação de fibras e probióticos foi significativamente eficaz no tratamento da diarreia associada à NE no pós-operatório de pacientes com câncer gástrico.	1B
<i>Low-FODMAP formula improves diarrhea and nutritional status in hospitalized patients receiving enteral nutrition: a randomized, multicenter, doubleblind clinical trial.</i>	YOON, SR et al. <sup>22</sup> (2015)	Ensaio clínico randomizado, multicêntrico, duplocego, com objetivo de investigar o efeito da quantidade de FODMAP (exemplo: rafinose, lactose, estaquiose, kestose) sobre o estado nutricional e a IGI de 84 pacientes hospitalizados recebendo fórmula enteral com baixo-FODMAP (n= 30), moderado-FODMAP (n= 28) ou alto FODMAP (n=26).	Após a intervenção, houve melhora significativa da diarreia no grupo que recebeu NE com baixo-FODMAP em comparação com os grupos de moderado e alto-FODMAP.	O estudo sugere que NE com baixo FODMAP pode melhorar a diarreia e o estado nutricional, facilitando a recuperação imediata da doença em pacientes hospitalizados.	1B

Continua

Continuação do quadro 2

<b>Título</b>	<b>Autores/ ano publicação</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Recomendações/Conclusões</b>	<b>Nível de Evidência</b>
<i>Preventing diarrhoea in enteral nutrition: the impact of the delivery set hang time.</i>	AREVALO-MANSO, JJ et al. <sup>23</sup> (2015)	Estudo observacional e retrospectivo, com o objetivo de avaliar o impacto do descarte da fórmula enteral em 24h (n=103) versus 72/96h (n=72), sobre o risco e tempo livre de diarreia em pacientes adultos hospitalizados com Acidente Vascular Cerebral (AVC).	O grupo em que o frasco de dieta foi descartado em 24h apresentou menor incidência e mais dias livres de diarreia. Menor risco de diarreia foi observado em pacientes maiores de 70 anos, e/ou com AVC grave, AVC hemorrágico, uso de antibióticos, NE por sete dias ou mais, e níveis de albumina sérica >3,5g/dl na admissão.	Os resultados do estudo sugerem que a utilização do frasco por tempo de 72/96h está associado a um maior risco de diarreia. A redução do tempo de suspensão da dieta de 72/96h para 24h, está associado à menor incidência e frequência de diarreia na população estudada.	2C
<i>Enteral nutrition in critical patients; should the administration be continuous or intermittent?</i>	ARAUJO, VMT, GOMES, PC, CAPOROSSI, C <sup>24</sup> (2014)	Ensaio clínico, observacional, prospectivo, randomizado, com o objetivo de comparar os efeitos da infusão da NE contínua (NE em 24h, n= 23) ou intermitente (NE em 18h com pausa noturna de 6h, n= 18).	A maioria dos pacientes recebeu NE acima de 60% das necessidades nutricionais nos 5 dias de estudo. Não houve diferença em relação à aferta calórica e presença de sintomas de IGI.	O estudo sugere que não existem diferenças significativas relacionadas aos métodos de infusão contínuo ou intermitente da dieta enteral em pacientes adultos hospitalizados.	2C
<i>Association between illness severity and timing of initial enteral feeding in critically ill patients: a retrospective observational study.</i>	HUANG, H et al. <sup>25</sup> (2012)	Estudo observacional, transversal, retrospectivo, para determinar a associação entre a gravidade da doença e o tempo de início da NE em complicações em decorrência da dieta enteral e desfechos clínicos de 108 pacientes alocados em grupos “menos graves” e “mais graves”, de acordo com o escore <i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation</i> (APACHE) II, e posteriormente subdivididos nos grupos de alimentação precoce (n=40) ou alimentação tardia (n=68).	Não houve diferença nos resultados entre alimentação precoce e tardia nos pacientes menos graves. Pacientes mais graves alimentados precocemente, apesar de apresentarem melhora da albumina sérica e pré-albumina, apresentaram maior perda de nitrogênio, mais complicações em decorrência da dieta enteral e permanência mais prolongada na UTI, quando comparados com os pacientes que receberam alimentação tardia.	O estudo sugere que existe relação significativa entre a gravidade da doença e o início da NE. Nos pacientes mais graves, a NE precoce foi associada à melhores resultados nutricionais, enquanto a NE tardia foi associada à redução das complicações em decorrência da dieta enteral e do tempo de internação na UTI. No entanto, não houve diferença no tempo de internação ou na mortalidade entre os grupos. Portanto, a NE precoce, é uma opção mais benéfica do que a tardia em pacientes com doença	2B

Continua

<b>Título</b>	<b>Autores/ ano publicação</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Recomendações/Conclusões</b>	<b>Nível de Evidência</b>
<i>Managing diarrhoea in intensive care.</i>	FERRIE, S, EAST, V <sup>26</sup> (2007)	Estudo observacional e prospectivo, com o objetivo de avaliar a incidência de diarreia e o efeito da implementação de um protocolo de manejo intestinal, em pacientes de UTI com internação prolongada (>3dias) submetidos à NE. Os pacientes foram monitorados pelo mesmo nutricionista 12 meses antes (n=379) e após (n=277) a implementação do protocolo.	A diarreia diminuiu em 13% dos pacientes após a implementação do protocolo, e 8% deles permaneceram menos dias na UTI.	O estudo sugere que a incidência de diarreia pode ser significativamente reduzida com a utilização de um protocolo padronizado para o manejo intestinal.	2C
<i>Control of diarrhea by fiber-enriched diet in ICU patients on enteral nutrition: a prospective randomized controlled trial.</i>	RUSHDI, TA, PICHARD, C, KHATER, Y <sup>27</sup> (2004)	Estudo prospectivo, duplo-cego randomizado controlado, realizado para investigar a eficácia da fibra alimentar solúvel como prebiótico para o controle da diarreia preexistente em 30 pacientes de UTI em NE, que foram randomizados e alocados em um grupo de intervenção (NE enriquecida com fibra solúvel, n= 10) ou em um grupo controle (NE sem fibras, n=10), e avaliados por 4 dias consecutivos.	O número de fezes líquidas foi significativamente menor no quarto dia no grupo com NE enriquecida com fibras solúveis, quando comparado ao grupo sem fibras, embora não tenha ocorrido diferença estatística no primeiro dia.	O estudo sugere que dietas enterais enriquecidas com fibras solúveis reduzem os episódios diarreicos em pacientes de UTI com diarreia preexistente.	1C
<i>Soluble fiber reduces the incidence of diarrhea in septic patients receiving total enteral nutrition: a prospective, doubleblind, randomized, and controlled trial.</i>	SPAPEN et al <sup>28</sup> (2001)	Estudo prospectivo, duplo-cego, randomizado e controlado, com o objetivo de determinar o efeito da administração precoce de NE suplementada com fibra solúvel, sobre a ocorrência de diarreia em 25 pacientes com sepse grave ou choque séptico em ventilação mecânica. Os pacientes foram alocados em um grupo intervenção (dieta suplementada com fibra solúvel, n= 13) ou em um grupo controle (dieta polimérica sem fibras, n=12). Ambas as dietas eram isentas de lactose e com densidade calórica 1.0 kcal/mL.	A duração da diarreia foi significativamente menor em pacientes que receberam dieta suplementada com fibra solúvel. O tipo de dieta não influenciou a mortalidade relacionada à sepse e nem o tempo de permanência na UTI.	O estudo sugere que a NE suplementada com fibra solúvel é benéfica para o manejo da diarreia em um subconjunto de pacientes de UTI.	1B

Legenda: n= número; NE= Nutrição Enteral; FODMAP= *Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols*; UTI= Unidade de Terapia Intensiva; IGI= Intolerância gastrointestinal; AVC= Acidente Vascular Cerebral; TCM= Triglicerídeos de cadeia média

## DISCUSSÃO

É comum a prescrição de uma fórmula polimérica padrão como primeira alternativa de cuidado para pacientes em estado crítico com indicação de TNE, considerando o seu custo-benefício quando comparado à uma dieta modificada, que na maioria das vezes é indicada com vistas a favorecer a tolerância gastrointestinal, devido à presença de proteínas hidrolisadas em peptídeos e à predominância de triglicerídeos de cadeia média em sua formulação<sup>20</sup>. No entanto, pesquisadores mostraram que uma dieta enteral modificada não apresentou diferença quando comparada à uma dieta polimérica padrão, não atenuando a diarreia ou intolerância alimentar. Esses achados são condizentes com os resultados do ensaio clínico randomizado de Carteron *et al*<sup>29</sup> que avaliou pacientes graves com lesão cerebral. Nesse estudo, foi observado que a fórmula semi-elementar aumentou a ingestão diária de proteínas, possivelmente resultante de um maior teor de proteína da fórmula. Embora as diferenças na ingestão de proteína entre os grupos analisados tenham sido consideráveis, não foram associadas às alterações na incidência de sintomas gastrointestinais<sup>29</sup>.

Em relação ao sistema de infusão de dietas enterais, foi identificado na literatura que existe maior benefício em substituir/descartar o sistema de infusão (frasco/equipos) da dieta a cada 24 horas em comparação com períodos mais prolongados como 72 ou 96 horas<sup>23</sup>. Nesse estudo, os pesquisadores concluíram que a substituição do sistema de infusão a cada 24 horas, foi independentemente associado a redução do risco de diarreia e maior sobrevida livre de diarreia em pacientes hospitalizados com diagnóstico de acidente vascular encefálico agudo, que receberam dieta enteral por sonda de alimentação, quando comparados com um grupo de pacientes cujo sistema de infusão foi substituído a cada 72/96 horas<sup>23</sup>.

O risco de infecções nosocomiais e complicações gastrointestinais incluindo diarreia, é aumentado através de alimentação enteral contaminada. Dietas líquidas de sistema fechado possuem vantagem sobre as dietas em pó e líquidas de sistema aberto<sup>30</sup>. Uma vez que não precisam de manipulação, as dietas líquidas de sistema fechado são menos prováveis de contaminação e por essa razão, possuem validade de até 48 horas após abertura da embalagem. No entanto, apesar dessas vantagens, os fabricantes recomendam que o equipo de infusão seja descartado a cada 24 horas para prevenir a ocorrência de contaminação. Baseado nessa premissa, entende-se que é recomendável que as dietas de sistema fechado também sejam substituídas a

cada 24 horas para garantir a segurança na sua administração<sup>31</sup>. É provável que essa estratégia favoreça a redução de custos, economize tempo de trabalho de enfermagem, reduza a ocorrência de diarreia, além de otimizar a oferta nutricional<sup>23,31</sup>.

Um debate comum quando se trata de TNE, diz respeito ao método de administração da dieta, se intermitente ou contínuo. A infusão intermitente é considerada mais fisiológica quando comparada à contínua. No método intermitente a interrupção da infusão é programada, geralmente no período noturno, ou com intervalo entre um frasco e outro da dieta. A infusão contínua por sua vez, pode proporcionar um fluxo de infusão constante, lento e de menor volume, preferido para pacientes que apresentam sinais e/ou sintomas de intolerância gastrointestinal<sup>24</sup>.

Os resultados apresentados na presente revisão, demonstraram que não houve diferença na presença de diarreia em relação aos métodos de infusão contínuo *versus* intermitente<sup>24</sup>. Estudo semelhante não mostrou correlação entre a diarreia e o modo de infusão, associando-a com a concentração, composição e densidade energética da fórmula<sup>1</sup>. Uma metanálise identificou redução significativa da diarreia através da infusão contínua quando comparada à intermitente, fortalecendo as recomendações da Diretriz ESPEN (2019)<sup>32</sup>. Entretanto, deve-se considerar as diferenças metodológicas utilizadas nos estudos presentes na literatura.

Huang *et al*<sup>25</sup> identificaram que a ocorrência de diarreia, o sangramento gastrointestinal e o tempo de permanência na UTI, foram significativamente maiores entre os pacientes mais gravemente doentes quando comparados aos menos graves dentre os que receberam dieta precocemente. Esse fato pode estar associado à maior tendência que esses indivíduos apresentam de desenvolverem disfunções gastrointestinais devido ao estresse fisiológico aumentado, mas ainda é incerto se elas contribuem diretamente para um pior prognóstico ou são apenas marcadores da gravidade da doença<sup>8</sup>.

A alimentação precoce foi associada à melhores resultados nutricionais. Quando a dieta é iniciada precocemente, ou seja, dentro de 24 a 48 horas da hospitalização, as complicações alimentares além de não graves, diminuem após os ajustes alimentares e medicamentosos sem provocar prejuízos nutricionais. Em adição, o maior tempo de UTI relatado não influenciou no tempo de internação hospitalar. Dessa forma, entendemos que a NE precoce parece ser uma opção de intervenção nutricional mais benéfica do que a tardia em pacientes graves, conforme

recomendado pela diretriz da *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (2016)<sup>7</sup>. A NE pode refletir de forma favorável no tempo de internação, na taxa de complicações infecciosas, nas readmissões hospitalares e na mortalidade, conforme a intensificação da gravidade do quadro clínico do paciente<sup>7,25</sup>. No entanto, é importante ressaltar que na primeira semana de doença crítica, deve-se atentar em relação à evolução gradativa da dieta, respeitando-se a tolerância metabólica e gastrointestinal dos pacientes.

Dietas enterais enriquecidas com fibras e pobres em FODMAP's podem reduzir a incidência de diarreia e produzir ácidos graxos de cadeia curta para os colonócitos. A ingestão de prebióticos, probióticos não viáveis ou derivados de probióticos e lactoferrina humana, pode ser uma estratégia para a prevenção ou redução da diarreia. Os autores relataram que o alto teor de FODMAP's na fórmula pode predispor a ocorrência de diarreia e, o manejo da dieta pode melhorar esta complicação em pacientes alimentados por via enteral<sup>33</sup>, o que é consistente com nossos relatos.

Três estudos incluídos avaliaram o efeito da NE suplementada com fibras solúveis na diarreia. Zhao *et al*<sup>21</sup> observaram que uma combinação entre fibras e probióticos foi significativamente eficaz na redução da diarreia e complicações intestinais, além de influenciar na diminuição do tempo de internação hospitalar no pós-operatório de pacientes submetidos à ressecção de câncer gástrico, em comparação com uma dieta suplementada apenas com fibras ou uso de dieta sem fibras. Spapen *et al*<sup>28</sup> mostrou uma redução na duração da diarreia em pacientes sépticos quando receberam NE enriquecida com fibra solúvel. Embora esse estudo tenha sido desenvolvido com um número de amostra pequeno, apresentou critérios de inclusão e exclusão rigorosos, a fim de obter uma amostra homogênea. Fortalecendo estes resultados, no estudo de Chapela *et al*<sup>4</sup> os autores observaram superioridade no manejo da diarreia com administração de fórmula contendo fibra solúvel. Apesar da falta de um grupo de tratamento recebendo fibra insolúvel nos estudos, para possibilitar a afirmação de que outros tipos de fibra além da solúvel apresentam o mesmo benefício, Yagmurdur *et al*<sup>34</sup> demonstraram diminuição significativa da diarreia através da combinação de fibras solúveis e insolúveis na NE.

Há ampla evidência dos efeitos positivos de fórmulas enterais moduladas ou enriquecidas, que podem estimular o crescimento de bactérias benéficas da flora intestinal, inibindo assim a proliferação de bactérias nocivas. Portanto, o uso de

fibra solúvel em pacientes graves e estáveis hemodinamicamente, é considerado seguro e favorável no controle da diarreia, desde que haja um equilíbrio entre fornecer fibra e ofertar quantidade suficiente para provocar o efeito desejado<sup>35,3</sup>.

Os resultados de Ferrie e East<sup>26</sup> sugerem que a diarreia parece ser um problema que responde positivamente às intervenções multidisciplinares e seu manejo pode ser aprimorado através do uso de protocolos padronizados, associado a um monitoramento rigoroso da função intestinal. Os protocolos fornecem orientações que auxiliam a equipe de saúde na tomada de decisão, promovendo uma sistematização dos cuidados. Por isso, identificar lacunas, desenvolver *checklists* e estratégias que melhoram a adesão aos protocolos, podem aumentar a confiabilidade e diminuir a inconsistência dos resultados<sup>36</sup>.

## CONCLUSÃO

A partir da presente revisão integrativa da literatura, foi possível identificar vários pontos importantes relacionados ao manejo da diarreia em pacientes submetidos à TNE.

Definir e implementar condutas de forma precoce e adequada conforme a individualidade de cada paciente em relação ao método de administração e composição da NE, são importantes estratégias para alcançar um desfecho nutricional positivo, sendo fundamental o esforço multiprofissional da equipe.

Embora a diarreia seja de causa multifatorial em pacientes hospitalizados, os achados sugerem que o manejo consistente dessa complicação na maioria dos casos, pode ser melhorado através do uso de um protocolo sistematizado, início precoce da alimentação enteral, uso de fórmula padrão enriquecida com fibras solúveis e/ou probióticos e pobre em *FODMAP's*. A infusão contínua, e a substituição do sistema de infusão (frasco/equipos) a cada 24 horas, evitando períodos de infusão mais prolongados, também são estratégias que podem ser utilizadas no manejo da diarreia.

Tais medidas possibilitam o aumento da padronização dos cuidados, com vistas a diminuir complicações e interrupções na alimentação, bem como a ocorrência de desnutrição hospitalar. Em adição, a prática clínica deve estar alinhada com as melhores evidências científicas. No entanto, ainda há lacunas na literatura sobre recomendações conclusivas para populações específicas que apresentam doenças e/ou fatores que interferem no funcionamento do trato gastrointestinal.



## REFERÊNCIAS

1. Chen W, Wang H, Chen Y, Yuan D, Chen R. The independent risk factors of early diarrhoea in enteral nutrition for ICU patients. *J Int Med Res* [Internet]. 11 set 2019 [acesso em 2023 mar 17];47(10):4929–39. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0300060519868340>
2. Blaser AR, Deane AM, Fruhwald S. Diarrhoea in the critically ill. *Curr Opin Crit Care* [Internet]. Abr 2015 [acesso em 2023 mar 17];21(2):142–53. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/mcc.000000000000188>
3. De Brito-Ashurst I, Preiser JC. Diarrhea in critically ill patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* [Internet]. 11 jul 2016 [acesso em 2023 mar 17];40(7):913–23. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0148607116651758>
4. Chapela S, Martinez PI, Reberendo MJ, Llobera ND, Ernst G. Prevalencia de diarrea en pacientes adultos en terapia intensiva y su relación con las fórmulas enterales listas para utilizar. *Rev Fac Cienc Medicas Cordoba* [Internet]. 16 set 2022 [acesso em 2023 mar 17];79(3):254–9. Disponível em: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n3.36975>
5. Halmos EP. Role of FODMAP content in enteral nutrition-associated diarrhea. *J Gastroenterol Hepatol.* [Internet]. 19 nov 2013 [acesso em 2023 mar 17]; 28: 25–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgh.12272>
6. Hrdy O, Vrbica K, Strazevska E, Suk P, Souckova L, Stepanova R, Sas I, Gal R. Comparison of continuous versus intermittent enteral nutrition in critically ill patients (COINN): study protocol for a randomized comparative effectiveness trial. *Trials* [Internet]. 23 nov 2020 [acesso em 2023 mar 17];21(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04866-2>
7. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Rice TW, Cresci GA, Gervasio JM, Sacks GS, Roberts PR, Compher C. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* [Internet]. 14 jan 2016 [acesso em 2023 mar 17];40(2):159–211. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0148607115621863>
8. Murthy TA, Chapple LA, Lange K, Marathe CS, Horowitz M, Peake SL, Chapman MJ. Gastrointestinal dysfunction during enteral nutrition delivery in ICU patients: Risk factors, natural history and clinical implications. A post-hoc analysis of the TARGET trial. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 26 abr 2022 [acesso em 2023 mar 17]. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac113>
9. Barros, JR et al. Fatores associados à diarreia em uma unidade de terapia intensiva: estudo de coorte. *Nutr Clín Diet Hosp.* [Internet]. Maio 2018 [acesso em 2023 mar 17]; 2: 127–122. Disponível em: <https://revista.nutricion.org/PDF/JRODRIGUES.pdf>.
10. LaVallee C, Seelam P, Balakrishnan S, Lowen C, Henrikson A, Kesting B, Perugini M, Araujo Torres K. Real-World evidence of treatment, tolerance, healthcare utilization, and costs among postacute care adult patients receiving enteral peptide-based diets in the United States. *J Parenter Enter Nutr* [Internet]. 18 mar 2021 [acesso em 2023 mar 17]. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jpen.2074>

11. Staudacher HM, Irving PM, Lomer MC, Whelan K. Mechanisms and efficacy of dietary FODMAP restriction in IBS. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. [Internet]. 21 jan 2014 [acesso em 2023 mar 17];11(4):256-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2013.259>
12. Wang F, Zhao T, Wang W, Dai Q, Ma X. Meta-analysis of the efficacy of probiotics to treat diarrhea. *Medicine* [Internet]. 23 set 2022 [acesso em 2023 mar 17];101(38):e30880. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000030880>
13. Julie K, Ayse Elif Ö. The Role of Probiotics in Critically Ill Adult Patients with Pneumonia. *Int J Crit Care Emerg Med*. [Internet]. 31 dez 2018 [acesso em 2023 mar 17];4(2). Disponível em: <https://doi.org/10.23937/2474-3674/1510049>
14. Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enferm*. [Internet]. Dez 2008 [acesso em 2021 out 07];17(4):758-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>
15. Polit DF, Beck CT. *Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal, and Utilization*. 6a ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2006. 554 p.
16. Benefield LE. Implementing Evidence-Based Practice in Home Care. *Home Healthc. Nurse Professional* [Internet]. Dez 2003 [acesso em 2021 out 07];21(12):804-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00004045-200312000-00005>
17. Richardson WS, et al. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club* [Internet]. 1 nov 1995 [acesso em 2021 out 07];123(3):A12. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/acpj-1995-123-3-a12>
18. Ursi ES, Gavão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. Fev 2006 [acesso em 2021 out 07];14(1):124-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000100017>
19. Oxford Center for Evidence Based Medicine: Levels of Evidence [Internet]. Março, 2009 [acesso em 2021 out 07]. Disponível em: <https://www.cebm.ox.ac.uk/>
20. Jakob SM, Bütikofer L, Berger D, Coslovsky M, Takala J. A randomized controlled pilot study to evaluate the effect of an enteral formulation designed to improve gastrointestinal tolerance in the critically ill patient - the SPIRIT trial. *Crit Care* [Internet]. 10 jun 2017 [acesso em 2023 mar 16];21(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1730-1>
21. Zhao R, Wang Y, Huang Y, Cui Y, Xia L, Rao Z, Zhou Y, Wu X. Effects of fiber and probiotics on diarrhea associated with enteral nutrition in gastric cancer patients. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. Out 2017 [acesso em 2023 mar 16];96(43):e8418. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/md.0000000000008418>
22. Yoon SR, Lee JH, Lee JH, Na GY, Lee KH, Lee YB, Jung GH, Kim OY. Low-FODMAP formula improves diarrhea and nutritional status in hospitalized patients receiving enteral nutrition: a randomized, multicenter, double-blind clinical trial. *Nutr J*. [Internet]. 3 nov 2015 [acesso em 2023 mar 16];14(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0106-0>
23. Arevalo-Manso JJ, Martinez-Sanchez P, Juarez-Martin B, Fuentes B, Ruiz-Ares G, Sanz-Cuesta BE, Parrilla-Novo P, Diez-Tejedor E. Preventing diarrhoea

- in enteral nutrition: the impact of the delivery set hang time. *Int J Clin Pract*. [Internet]. 4 maio 2015 [acesso em 2023 mar 16];69(8):900–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijcp.12645>
24. De Araujo VMT, Gomes PC, Caporossi C. Enteral nutrition in critical patients; should the administration be continuous or intermittent? *Nutr Hosp*. [Internet]. 1 março 2014 [acesso em 2023 mar 16]; 29: 563–567. Disponível em: <https://doi.org/10.3305/NH.2014.29.3.7169>
  25. Huang HH, Hsu CW, Kang SP, Liu MY, Chang SJ. Association between illness severity and timing of initial enteral feeding in critically ill patients: a retrospective observational study. *Nutr J*. [Internet]. 3 maio 2012 [acesso em 2023 mar 16];11(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-11-30>
  26. Ferrie S, East V. Managing diarrhoea in intensive care. *Aust Crit Care* [Internet]. Fev 2007 [acesso em 2023 mar 16];20(1):7–13. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2006.10.001>
  27. Rushdi TA, Pichard C, Khater YH. Control of diarrhea by fiber-enriched diet in ICU patients on enteral nutrition: a prospective randomized controlled trial. *Clin Nutr*. [Internet]. Dez 2004 [acesso em 2023 mar 16];23(6):1344–52. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.04.008>
  28. Spapen H, Diltoer M, Van Malderen C, Opdenacker G, Suys E, Huyghens L. Soluble fiber reduces the incidence of diarrhea in septic patients receiving total enteral nutrition: a prospective, double-blind, randomized, and controlled trial. *Clin Nutr*. [Internet]. Ago 2001 [acesso em 2023 mar 16];20(4):301–5. Disponível em: <https://doi.org/10.1054/clnu.2001.0399>
  29. Carteron L, Samain E, Winiszewski H, Blasco G, Balon AS, Gilli C, Piton G, Capellier G, Pili-Floury S, Besch G. Semi-elemental versus polymeric formula for enteral nutrition in brain-injured critically ill patients: a randomized trial. *Crit Care* [Internet]. 20 jan 2021 [acesso em 2023 mar 15];25(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03456-7>
  30. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, Escuro AA, Hudson L, Mays A, et al. ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017;41(1):15–103.
  31. Sinha S, Rao S, Lath G. Safety of enteral nutrition practices: overcoming the contamination challenges. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2020 [acesso em 2023 mar 15];24(8):709–12. Disponível em: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23530>
  32. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, Hiesmayr M, Mayer K, Montejo JC, Pichard C, Preiser JC, van Zanten AR, Oczkowski S, Szczeklik W, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr* [Internet]. Fev 2019 [acesso em 2023 mar 15];38(1):48–79. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.037>
  33. Chang SJ, Huang HH. Diarrhea in enterally fed patients: blame the diet? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* [Internet]. Set 2013 [acesso em 2023 mar 15];16(5):588–94. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/mco.0b013e328363bcaf>
  34. Yagmurdur H, Leblebici F. Enteral nutrition preference in critical care: fibre-enriched or fibre-free? *Asia Pac J Clin Nutr*. [Internet]. 2016 [acesso em 2023 mar 15];25(4):740–6. Disponível em: <https://doi.org/10.6133/apjcn.122015.12>

35. Reis AM, Fruchtenicht AV, Loss SH, Moreira LF. Use of dietary fibers in enteral nutrition of critically ill patients: a systematic review. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2018 [acesso em 2023 mar 15];30(3). Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20180050>
36. Jordan EA, Moore SC. Enteral nutrition in critically ill adults: Literature review of protocols. *Nurs Crit Care* [Internet]. 10 out 2019 [acesso em 2023 mar 15];25(1):24-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/nicc.12475>.

Submissão: 01/05/2022

Aprovação: 06/04/2023