

Indicadores de qualidade em unidades de terapia intensiva: avaliação de distúrbios gastrointestinais no uso de nutrição enteral exclusiva durante sete dias

Quality indicators in intensive care units: evaluation of gastrointestinal disorders during seven days of exclusive enteral nutrition use

DOI: 10.37111/braspenj.2023.38.1.08

Marina Mendes¹
Thaiana Lima Silva da Conceição Matos¹
Celia Regina Lima Gomes²
Renata de Sousa Gomes Portela³

Unitermos:

Indicadores de qualidade em assistência à saúde. Nutrição enteral. Trato gastrointestinal. Unidade de Terapia Intensiva.

Keywords:

Healthcare quality indicators. Enteral nutrition. Gastrointestinal tract. Intensive care unit.

Endereço para correspondência:

Avenida Jailson Sousa Viana – Cidade Olímpica – São Luís, MA, Brasil – CEP: 65058-483
E-mail: marinadmsf@outlook.com

Submissão

18 de fevereiro de 2023

Aceito para publicação

25 de março de 2023

RESUMO

Introdução: Os indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN) são ferramentas simples e sistematizadas. Elas são importantes na prática clínica para monitoramento da qualidade em terapia nutricional (TN), resultando em melhores práticas na TN. O objetivo do estudo foi avaliar, por meio de IQTN, a prevalência de diarreia, constipação, distensão abdominal (DA) e volume residual gástrico elevado (VRGE) em pacientes em unidades terapia intensiva (UTI) recebendo nutrição enteral (NE) exclusiva durante sete dias, relacionando-os às metas estabelecidas na literatura. **Método:** Estudo observacional descritivo, prospectivo e de abordagem quantitativa, realizado por meio da análise de prontuários de pacientes internados em UTIs de um hospital público de São Luís (MA), entre agosto de 2021 e janeiro de 2022. Foram incluídos no estudo pacientes que fizeram uso de NE exclusiva acompanhados por 7 dias, com idade \geq 18 anos. Utilizou-se as seguintes metas para os IQTN: frequência de episódios de diarreia $<10\%$; frequência de episódios de obstipação em 20% ; frequência de episódios de distensão abdominal $<15\%$ e frequência de VRGE $<7\%$. **Resultados:** Foram avaliados 193 pacientes. Desses, $65,28\%$ eram idosos, $51,81\%$ eram do sexo masculino, $30,56\%$ tinham doenças cerebrovasculares e $27,46\%$ tinham problemas no sistema circulatório. 57% dos pacientes sofriam de desnutrição, de acordo com a ferramenta da ASPEN. A mediana do escore de gravidade SAPS III foi de 59 (com um intervalo interquartil de 45 a 73). Os indicadores avaliados mostraram-se inadequados, frente às metas estabelecidas na literatura. A prevalência de sintomas no GI foi de $13,47\%$ para VRGE, $20,73\%$ para diarreia, $65,28\%$ para constipação intestinal e $47,15\%$ para distensão abdominal. **Conclusão:** As complicações gastrointestinais são frequentes em pacientes internados em terapia intensiva. A aplicação dos indicadores de qualidade é viável e representa uma ferramenta útil para monitorar esses sintomas, a fim de aperfeiçoar a assistência nutricional aos pacientes críticos.

ABSTRACT

Introduction: Quality indicators in nutritional therapy (NTI) are simple and systematized tools. They are important in clinical practice for assessing and monitoring quality in nutritional therapy (NT), resulting in best practices in TN. The objective of the study was to assess through IQTN the prevalence of diarrhea, constipation, abdominal distension (AD) and high gastric residual volume (HGRV) in patients in intensive care units (ICU) receiving exclusive enteral nutrition (EN) for seven days and relate them to the goals established in the literature. **Methods:** Descriptive, prospective observational study with a quantitative approach, carried out through the analysis of medical records and nutritional monitoring forms of patients admitted to ICUs of a public hospital in São Luís (MA) between August 2021 and January 2022. Patients who used exclusive EN followed for 7 days, aged \geq 18 years, were included in the study. The following targets were used for the IQTN: frequency of diarrhea episodes $<10\%$; frequency of episodes of constipation at 20% ; frequency of episodes of abdominal distension $<15\%$ and frequency of HGRV $<7\%$. **Results:** 193 patients were evaluated. Out them, 65.28% were elderly, 51.81% were males, 30.56% were diagnosed with cerebrovascular diseases and 27.46% were had circulatory system problems. According to the ASPEN tool, 57% of the patients were diagnosed with malnutrition. The median SAPS III severity score was 59 (with an interquartile range of 45 to 73). The prevalence of GI symptoms was of 13.47% for HGRV, 20.73% for diarrhea, 65.28% for constipation and 47.15% for abdominal distension. **Conclusion:** Gastrointestinal complications are frequent in patients admitted to intensive care. The application of quality indicators is feasible and represents a useful tool to monitor these symptoms in order to improve nutritional assistance to critically ill patients.

1. Nutricionista Residente do Programa de Residência Multiprofissional com ênfase em Unidade de Terapia Intensiva – Adulto do Hospital de Alta Complexidade Dr. Carlos Macieira, Secretaria do Estado de Saúde do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.
2. Mestre em Educação para a Saúde, Nutricionista Preceptora do Programa de Residência multiprofissional com ênfase em Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital de Alta Complexidade Dr. Carlos Macieira, Secretaria do Estado de Saúde do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.
3. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão, Nutricionista Preceptora do Programa de Residência multiprofissional com ênfase em Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital de Alta Complexidade Dr. Carlos Macieira, Secretaria do Estado de Saúde do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN) são ferramentas simples e sistematizadas. Eles são importantes na prática clínica para a avaliação e monitoramento da qualidade em terapia nutricional (TN), pois identificam não conformidades relacionadas à aplicação de protocolos e cuidados instituídos aos pacientes. Dessa forma, contribuem para a redução de complicações, melhor adequação da oferta nutricional e melhor custo-efetividade, resultando em melhores práticas na TN¹.

A utilização de IQTN foi proposta, em 2008, pela força tarefa de nutrição clínica do *International Life Sciences Institute* (ILSI) Brasil e um conjunto de especialistas em Nutrição Clínica no Brasil, servindo como um instrumento de avaliação da efetividade da TN².

Os indicadores de qualidade ganharam destaque no atendimento de pessoas em estado crítico devido à fragilidade dos pacientes, complexidade dos procedimentos prestados, carga econômica e de recursos humanos. Isso foi consequência do fato que pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTIs) estão expostos a um maior risco de desnutrição, acarretando maior tempo de internação, ventilação mecânica, mortalidade e aumento dos custos hospitalares^{3,4}.

O suporte nutricional é o principal adjuvante na assistência em pacientes críticos, e os que não podem receber suas necessidades através da dieta oral se beneficiam do suporte nutricional enteral. No entanto, a oferta adequada pode ser interrompida por algumas situações, como sintomas gastrointestinais (GI), incluindo diarreia, constipação, distensão (DA) e volume residual gástrico elevado (VRGE). Esses fatores contribuem para a paralisação da terapia nutricional enteral (TNE), resultando em menor aporte calórico-proteico, permanência prolongada em UTI e aumento de complicações e mortalidade⁵⁻⁷.

A diarreia é um sintoma GI muito presente, que consiste na ocorrência de evacuações líquidas, em um período de 24 horas. A constipação é caracterizada por períodos consecutivos de infreqüência na evacuação. Já a distensão abdominal é definida como um abdome visivelmente distendido e/ou aumento da circunferência abdominal. Por fim, VRGE é considerado um parâmetro clínico que comumente indica uma alteração da motilidade gastrointestinal e, em específico, um retardo do esvaziamento gástrico⁸⁻¹¹.

Tendo em vista os sintomas GI associados à NE que podem contribuir para oferta inadequada da TNE, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de diarreia, constipação, distensão abdominal e resíduo gástrico elevado, em pacientes recebendo nutrição enteral exclusiva, durante a primeira semana de internação, por meio dos IQNT e

relacionar a incidência desses sintomas às metas estabelecidas nos IQNT enteral.

MÉTODO

Foi estabelecido um estudo observacional descritivo, com temporalidade prospectiva e de abordagem quantitativa. Isso foi realizado por meio da análise de prontuários e fichas de acompanhamento nutricional de pacientes internados em quatro UTIs de um hospital de alta complexidade, no município de São Luís, MA, Brasil. A análise foi feita entre agosto de 2021 e agosto de 2022. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Carlos Macieira, sob o parecer substanciado nº 4.677.7670.

Foi realizado um cálculo com base no quantitativo anual de pacientes em uso TNE, totalizando 193 pacientes. Foram incluídos no estudo pacientes com idade superior a 18 anos, que fizeram uso de nutrição enteral exclusiva acompanhados por 7 dias. A participação foi condicionada à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Não foram incluídos na pesquisa pacientes que receberam dieta oral e/ou parenteral concomitante com a TNE, que tinham presença de colostomia ou ileostomia, que eram gestantes, nutrízes ou pacientes em cuidados paliativos.

A coleta foi realizada por nutricionistas, a partir dos prontuários físicos e eletrônicos dos pacientes, com auxílio de uma ficha de coleta elaborada pelas pesquisadoras. Foram coletados os seguintes dados: sexo; idade, categorizada em adultos (<60 anos) e idosos (≥60 anos); diagnóstico médico da admissão, classificado de acordo com a CID-11¹²; alguns grupos de medicamentos (laxantes, procinéticos, antibióticos e opioides); diagnóstico nutricional, classificado segundo a *American Society For Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN)⁸ e o índice de gravidade dos pacientes por meio do *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS III)¹².

Os indicadores de qualidades aplicados foram: (1) frequência de episódios de diarreia; (2) frequência de episódios de obstipação; (3) frequência de episódios de distensão abdominal e (4) frequência de episódios de resíduo gástrico¹. Os indicadores em TNE foram calculados e avaliados conforme o Quadro 1.

As definições de sintomas GI utilizadas neste estudo, encontram-se no Quadro 2.

Os dados foram analisados pelo programa Stata14®. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequência e porcentagem. Para avaliar a normalidade das variáveis numéricas, foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov. O índice de gravidade foi expresso por meio da mediana e intervalo interquartil.

Quadro 1 – Indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral.

Indicadores de qualidade em TNE	Fórmulas	Meta
(1) Frequência de pacientes com episódios de diarreia em pacientes em TNE	Nº de dias com diarreia x 100/Nº total de dias em TNE	<10%
(2) Controle de episódios de constipação em pacientes em TNE	Nº de PCT em TNE que apresentam obstipação x 100/Nº de PCT em TNE	<20%
(3) Frequência de episódios de distensão abdominal em PCT em TNE	Nº de PCT em TNE que apresentam distensão abdominal x 100/Nº de PCT em TNE	<15%
(4) Frequência de pacientes com elevado resíduo gástrico no total de pacientes em TNE	Nº de PCT com resíduo gástrico elevado em TNE x100/Nº de pacientes em TNE	<7%

Nº: número; TNE: terapia nutricional enteral; PCTs: pacientes.

Quadro 2 – Definições das complicações gastrointestinais.

Sintomas	Definições
Diarreia	Três ou mais evacuações líquidas no período de 24h, com um peso fecal >200 a 250 g/dia ou >250 mL/dia ⁹
Constipação intestinal	Ausência de evacuações por três ou mais dias consecutivos sem obstrução mecânica ¹⁰
Resíduo gástrico elevado	Se em apenas uma aferição exceder >500 ml, pelo menos uma vez ¹⁰
Distensão abdominal	Consiste no abdome visivelmente distendido e/ou aumento na circunferência abdominal em 2 cm da linha de base ¹¹

RESULTADOS

Esse estudo contou com a participação de 193 pacientes. Eles eram predominantemente do sexo masculino (51,81%) e idosos (65,28%). Os diagnósticos mais presentes eram de doenças cerebrovasculares (30,56%) e do sistema circulatório (27,46%). Conforme o diagnóstico da ASPEN, 57% apresentaram desnutrição. A mediana de

gravidade pelo SAPSIII foi de 59 (com IIQ entre 45-73). De todos os pacientes, 33,16% deles usavam laxantes, 83,83%, antibióticos, 83,94%, procinéticos e 58,85%, opioides (Tabela 1).

Ao avaliar os indicadores, observou-se que 20,73% dos pacientes apresentaram diarreia, 65,28%, constipação intestinal, 47,1%, DA e 13,47%, VRGE >500 ml (Figura 1).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e clínica de pacientes sob terapia nutricional enteral internados em UTIs, São Luís, MA, Brasil, 2021-2022.

Variáveis	N (total=193)	%
Sexo		
Masculino	100	51,81
Feminino	93	48,19
Idade		
<60	67	34,72
≥60	126	65,28
Diagnóstico Nutricional (ASPEN)		
Sem desnutrição	83	43,00
Desnutrição	110	57,00
Diagnóstico Médico		
Cerebrovasculares	59	30,56
Lesões e outras de causa externa	9	4,66
Cirúrgico	25	12,98

Continuação Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e clínica de pacientes sob terapia nutricional enteral internados em UTIs, São Luís, MA, Brasil, 2021-2022.

Variáveis	N (total=193)	%
Diagnóstico Médico		
Septicemia	25	12,95
Sistema respiratório	18	9,32
Sistema circulatório	53	27,46
Aparelho geniturinário	4	2,07
Gravidade (SAPS 3)		
Medicações	59*	45-73**
Laxantes	64	33,16
Antibióticos	156	80,83
Opioides	113	58,85
Procinéticos	162	83,94

*Mediana. **Intervalo interquartil.

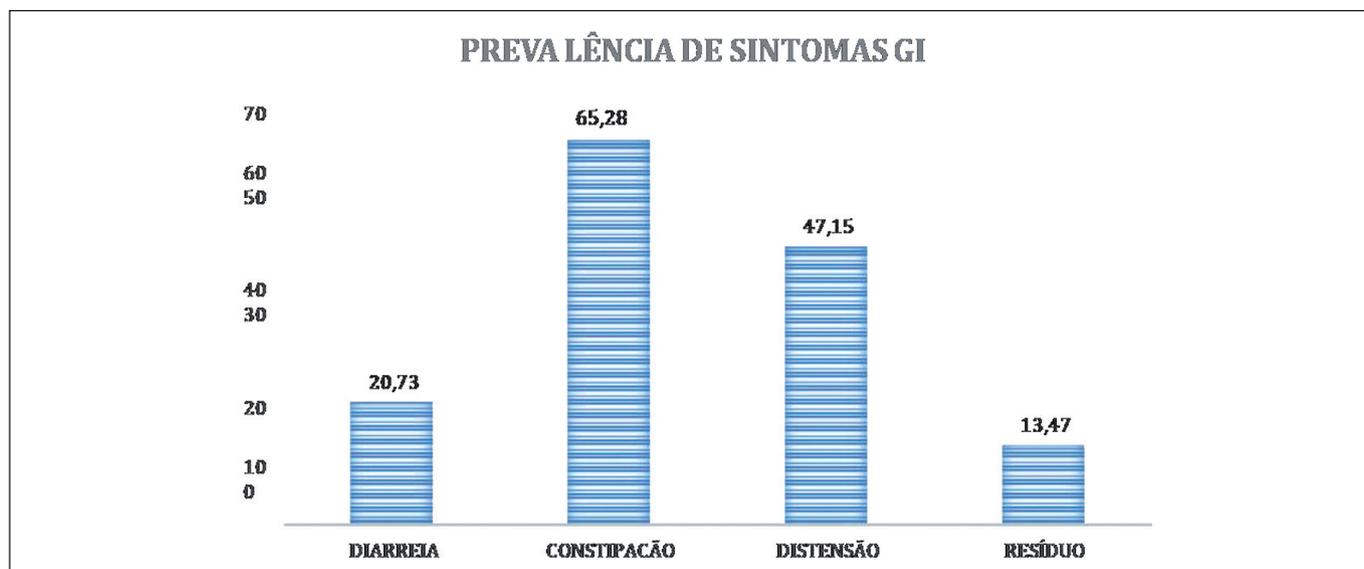


Figura 1 - Prevalência dos sintomas gastrointestinais (diarreia, constipação intestinal, distensão abdominal e volume residual gástricos) em pacientes internados em UTIs, São Luís, MA, 2021-2022.

DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo demonstram que os quatro indicadores de qualidade avaliados (diarreia, constipação, DA e VRGE) foram considerados inadequados, por estarem acima das metas preconizadas pela força tarefa de nutrição clínica da *International Life Sciences Institute* (ILSI) Brasil¹.

Neste estudo, foi encontrada alta prevalência de diarreia. Resultados similares também são apontados na literatura^{13,14}. A causa mais comum de diarreia nos pacientes críticos é atribuída ao uso de medicamentos como laxantes, inibidores de bomba de prótons e antibióticos¹⁰. A literatura também aponta que pontuações mais altas de gravidade da doença estão associadas a maior frequência e duração da diarreia¹⁵.

Pacientes em uso de NE, especialmente os críticos, podem apresentar resposta hipermetabólica ao estresse, alteração da fisiologia GI (como o aumento da permeabilidade do lúmen intestinal e dano à mucosa) e comprometimento da imunidade, culminando em elevada incidência de diarreia¹⁵.

Sabe-se que o intestino é considerado o maior órgão endócrino do organismo, funcionando como barreira física e imunológica. Assim, ele protege contra a colonização de agentes patogênicos. No entanto, fatores como o uso de antibióticos e desnutrição proteica-calórica podem contribuir para o aumento da permeabilidade intestinal¹⁶. Além disso, a idade também interfere na composição da microbiota, devido a alterações fisiológicas que ocorrem no TGI com o passar dos anos, somadas a diversos elementos ambientais em idosos e redução das bactérias benéficas⁵. Infere-se que a alta frequência de diarreia encontrada nesta pesquisa pode estar relacionada à gravidade dos pacientes, uso de medicamentos, como laxantes e antibióticos, e ao fato dos pacientes serem, em sua maioria, idosos e desnutridos.

Foi encontrado alto percentual de constipação diante da meta estabelecida. Achados similares são evidenciados na literatura, variando entre 52% e 62%^{14,17}. A motilidade gástrica, intestino delgado e grosso podem ser afetados em paciente críticos, levando à constipação¹⁷. O tratamento medicamentoso e repouso prolongado no leito também são fatores desencadeantes dessa complicação. Entre os medicamentos que retardam a motilidade do trato gastrointestinal, destacam-se os benzodiazepínicos e os opioides¹⁶. No presente estudo, o alto uso de opioides e a gravidade do estado e imobilidade podem ter contribuído para ausência de evacuação.

Em relação ao indicador de VRGE, outros estudos encontraram frequências mais altas de episódios de VRGE, mas utilizaram um ponto de corte inferior comparado ao aplicado neste estudo^{7,18}. Aqui, foram utilizadas as recomendações da *American Society of Parenteral e Enteral Nutrition* (ASPEN), que considera a volumes superiores a 500 ml em pelo menos um registro como VRGE¹⁹.

A dismotilidade gástrica é comum em pacientes criticamente enfermos. A fisiopatologia é multifatorial, incluindo a gravidade da doença, o uso de sedoanalgesia, bem como a diminuição do fluxo sanguíneo durante o choque. O VRGE pode ser considerado um marcador de disfunção do TGI, e se constitui em um dos sintomas relacionados à intolerância GI¹⁶. Nesta pesquisa, os pacientes eram graves, conforme demonstrado pela mediana do escore SAPS III, e faziam uso de opioides, o que pode ter contribuído para o retardo do esvaziamento gástrico e, assim, a ocorrência de VRGE.

Observou-se que a DA foi a segunda intercorrência GI mais prevalente, corroborando com a literatura^{6,11}. Ela é um sinal de alerta não específico que, de forma isolada, não deve ser empregado como critério diagnóstico de disfunção

do TGI. No entanto, sua presença permite investigações complementares. Ainda que não se trate de uma complicação e sim de um indício, a sua constatação é relacionada à elevação do volume intra-abdominal. Entre as causas de DA, pode ser apontada a constipação intestinal. A DA também é relacionada a distúrbios de motilidade, má absorção e má digestão^{19,20}. O achado de alta frequência de DA neste estudo está possivelmente relacionado ao fato de serem pacientes graves, com dismotilidade e constipação.

Dentre as limitações deste estudo, pode ser elencado a ausência da descrição da fórmula enteral utilizada, visto que podem influenciar no surgimento de determinadas complicações gastrointestinais, no entanto, os resultados encontrados se assemelham aos achados de estudos nacionais.

Uma vantagem deste estudo é a importância dos resultados, visto que poderão auxiliar os gestores de UTIs a promoverem protocolos e indicadores de qualidade na monitorização dos distúrbios GI, haja visto que conhecimentos sobre esse tema são de interesse da equipe multidisciplinar como um todo.

CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo mostraram que os quatro indicadores de qualidade avaliados apresentaram-se acima da meta estabelecida na literatura, fato preocupante, pois pode influenciar na continuidade da terapia enteral e interferir no adequado aporte nutricional desses pacientes. É importante a utilização de condutas padronizadas que reforcem o monitoramento dessas complicações durante a TNE.

As complicações gastrointestinais são normalmente frequentes em pacientes internados em terapia intensiva, sendo assim, a aplicação dos indicadores de qualidade é viável e representa uma ferramenta útil para monitorar esses sintomas, a fim de aperfeiçoar a assistência nutricional aos pacientes críticos.

REFERÊNCIAS

1. International Life Sciences Institute (ILSI) Brasil. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: 10 anos de IQTN no Brasil: resultados, desafios e propostas. 3ª ed. São Paulo: ILSI Brasil; 2018.
2. Sá JSM, Marshall NG. Indicadores de qualidade em terapia nutricional como ferramenta de monitoramento da assistência nutricional no paciente cirúrgico. *Rev Bras Nutr Clin*. 2015;30(2):100-5.
3. Gudivada KK, Krishna B, Sriram S. Evaluation of quality indicators in an Indian intensive care unit using "CHITRA" database. *Indian J Crit Care Med*. 2017;21(12):841-6.
4. Medeiros IMS, Ritter CG, Ribeiro Filho GHC, Prado PR. Caracterização e adequação energético-proteica da nutrição enteral em pacientes em uma unidade de terapia intensiva. *SAJEBTT*. 2021;6(2):381-95.
5. Pocidoni JBN, Cruz MRR, Morimoto IMI, Mendonça L, Engelhardt CW, Fujimura JN. Suplementação para controle de diarreia em idosos hospitalizados com nutrição enteral. *Geriatr Gerontol Aging*. 2019;13(1):28-35.
6. Liu R, Paz M, Siraj L, Boyd T, Salamone S, Lite TLV, et al. Feeding intolerance in critically ill patients with COVID-19. *Clin Nutr*. 2022;41(12):3069-76.
7. Izaola O, Fuente B, Hoyos EG, Gómez JLL, Torres B, Ortola A, et al. Estudio de tolerancia y aceptación de una fórmula enteral con alta densidad energética en pacientes de una unidad de coronarias. *Nutr Hosp*. 2017;34(1):30-4.
8. Cunnil JLP, Ortega AJM, Casado CG, Luna PPG. Mensuração do resíduo gástrico em nutrição enteral. *Nutrição Clínica*. 2016;10(2):108-21.
9. Blaser AR, Malbrain MLNG, Starkopf J, Fruhwald S, Jakob SM, Waele J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems. *Intensive Care Med*. 2012;38(3):384-94.
10. Blaser AR, Poeze M, Malbrain MLNG, Björck M, Straaten HMO, Starkopf J. Gastrointestinal symptoms during the first week of intensive care are associated with poor outcome: a prospective multicentre study. *Intensive Care Med*. 2013;39(5):899-909.
11. Ishaque S, Shakir M, Ladak A, Haque AU. Gastrointestinal complications in critically ill children: experience from a resource-limited country. *Pak J Med Sci*. 2021;37(3):657-62.
12. Moreno RP, Metnitz PGH, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA, et al. SAPS 3 -- From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Med*. 2005;31(1):1345-55.
13. Santos APL, Claudino LM, Pistori MES, Mezzomo TR. Indicadores de qualidade em terapia nutricional em uma unidade de terapia intensiva de trauma, Curitiba, PR, Brasil. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2018;38(1):149-55.
14. Feitosa GAM, Barbosa JM, Alves GAC, Oliveira NCN, Florêncio MVL, Pedrosa IL. Indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral: aplicação em idosos internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2020;23(5):e200251.
15. Chang, SJ, Huang HH. Diarrhea in enterally fed patients: blame the diet? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2013;16(5):588-94.
16. Toledo D, Castro M. *Terapia nutricional em UTI*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2019.
17. Prat D, Messika J, Avenel A, Jacobs F, Fichet J, Lemeur M, et al. Constipation incidence and impact in medical critical care patients: importance of the definition criterion. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2016;28(3):290-6.
18. Murthy TA, Chapple LAS, Lange K, Marathe CS, Hrorowitz M, Peake SL, et al. Gastrointestinal dysfunction during enteral nutrition delivery in intensive care unit (ICU) patients: risk factors, natural history, and clinical implications. A post-hoc analysis of The Augmented versus Routine approach to Giving Energy Trial (TARGET). *Am J Clin Nutr*. 2022;116(2):589-98.
19. Caixeta LF, Rodrigues DLM. Uso de drogas vasoativas a sua relação com a intolerância dietoterápica. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás*. 2022;8(e80014):1-13.
20. Deane AM, Abdelhamid YA, Plummer MP, Fetterplace K, Moore C, Blaser AR. Are classic bedside exam findings required to initiate enteral nutrition in critically ill patients: emphasis on bowel sounds and abdominal distension. *Nutr Clin Pract*. 2021;36(1):67-75.

Local de realização do estudo: Hospital de Alta Complexidade Dr. Carlos Macieira, Secretaria do Estado de Saúde do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.