

# Avaliação do panorama atual da terapia nutricional dentro da unidade de terapia intensiva

*Assessment of the current outlook of nutritional therapy within the intensive care unit*

Diogo Oliveira Toledo<sup>1</sup>  
Melina Gouveia Castro<sup>2</sup>  
Lilian Mika Horie<sup>3</sup>, em nome do comitê científico da AMIBnet

## Unitermos:

Terapia Nutricional. Nutrição Enteral. Nutrição Parenteral. Cuidados Críticos. Questionário.

## Keywords:

Nutrition Therapy. Enteral Nutrition. Parenteral Nutrition. Critical Care. Survey

## Endereço para correspondência:

Diogo Oliveira Toledo  
Rua Pedro de Toledo, 1800 – São Paulo, SP, Brasil  
CEP: 04029-000  
E-mail: diogootoledo@gmail.com

## Submissão:

5 de dezembro de 2016

## Aceito para publicação:

12 de fevereiro de 2017

## RESUMO

**Objetivos:** O grau de conhecimento de médicos intensivista sobre temas relacionados à terapia nutricional parece ser deficiente com base na literatura atual. Faz-se necessário analisar as principais lacunas de conhecimento para o planejamento de intervenções que tragam melhora da qualidade da terapia nutricional realizada. O presente estudo consiste na análise do grau de conhecimento de médicos intensivistas sobre temas básicos de terapia nutricional na unidade terapia intensiva (UTI). **Método:** Estudo prospectivo, observacional, realizado por meio de uma pesquisa disponibilizada online para médicos intensivistas de todo território nacional. Houve 147 respostas. O questionário continha 25 perguntas referentes à terapia nutricional em pacientes críticos. **Resultados:** A maioria dos respondedores possui uma equipe multidisciplinar de terapia nutricional atuando na UTI. Cerca de 60% dos respondedores desconhecem ou não aplicam nenhuma ferramenta de triagem nutricional. A regra de bolso (25 a 30 kcal/kg) é utilizada em 62,9% dos casos para estimar as necessidades energéticas. A nutrição enteral precoce é realizada em 84% dos pacientes. 64% dos respondedores iniciam nutrição parenteral exclusiva dentro de 3 dias, caso o trato gastrointestinal (TGI) não possa ser utilizado. 56% dos participantes não utilizam nenhuma ferramenta para avaliar o TGI. 15,1% não utilizam indicadores de qualidade relacionados à terapia nutricional. **Conclusão:** A terapia nutricional dentro da UTI ainda parece ter estratégias subutilizadas. São necessários programas de educação médica na tentativa de sensibilizar os médicos intensivistas quanto à importância da terapia nutricional para doentes em estado crítico.

## ABSTRACT

**Objectives:** The degree of knowledge of intensive care physicians on nutritional therapy-related topics appears to be deficient based on current literature. It is necessary to analyze the main knowledge gaps for the planning of interventions that bring improvement of the quality of nutritional therapy performed. The present study consists of the analysis of the degree of knowledge of intensive care physicians about basic nutritional therapy in the intensive care unit (ICU). **Methods:** A prospective, observational study was carried out by means of a survey made available online for intensive care physicians throughout the country. There were 147 respondents to the survey. The questionnaire contained 25 questions regarding nutritional therapy in critically ill patients. **Results:** Most of the responders have a multidisciplinary nutritional therapy team working in the ICU. About 60% of the respondents are unaware or do not apply any nutritional screening tools. The pocket rule (25 to 30 kcal / kg) is used in 62.9% of the cases to estimate the energy needs. Early enteral nutrition is performed in 84% of patients. 64% of respondents initiate exclusive parenteral nutrition within 3 days if the gastrointestinal tract (GIT) can not be used. 56% of the participants do not use any tool to evaluate the GIT. 15.1% do not use quality indicators related to nutritional therapy. **Conclusion:** Nutritional therapy within the ICU still seems to have underutilized strategies. Medical education programs are needed in an attempt to sensitize intensive care physicians about the importance of nutritional therapy for critically ill patients.

1. Médico, especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) e em Nutrição Parenteral e Enteral pela BRASPEN, Unidade de Terapia Intensiva, Hospital do Servidor Público Estadual Francisco Morato de Oliveira (HSPE), São Paulo, SP, Brasil.
2. Médica coordenadora da EMTN do Hospital Estadual Mário Covas, Departamento de Gastroenterologia, LIM35, Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, São Paulo, SP, Brasil.
3. Nutricionista, Mestre em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), Especialista em Terapia Nutricional, Departamento de Gastroenterologia, LIM35, Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A terapia nutricional (TN) é considerada parte integral do tratamento do paciente crítico, por apresentar impacto favorável no seu desfecho clínico<sup>1-4</sup>. Pacientes críticos que não recebem TN adequada são mais suscetíveis a complicações infecciosas e podem apresentar maior tempo de ventilação mecânica, maior permanência na unidade de terapia intensiva (UTI) e maiores taxas de mortalidade<sup>3,5,6</sup>.

Consensos internacionais, baseados em evidências científicas, estabeleceram as recomendações atuais para a prática da TN em UTI<sup>3,6,7</sup>. Entretanto, observa-se inadequação entre as recomendações e a prática clínica diária, já que a quantidade de pacientes críticos que recebem TN adequada pode variar de 14 a 67%<sup>3</sup>.

Muitos médicos intensivistas, não especialistas em nutrição clínica, embora reconheçam a importância clínica da TN em situações críticas, sentem-se inseguros ao prescrevê-la<sup>8</sup>. Dentre as causas que podem justificar essa insegurança, inclui-se não estar adequadamente preparado para prescrever a TN<sup>8,9</sup>. Lamentavelmente, o ensino de nutrição clínica ainda não faz parte da educação formal das escolas médicas na graduação e na pós-graduação<sup>10</sup>.

Nos Estados Unidos, menos de 25% das escolas médicas apresentam temas de nutrição em seu currículo e, em metade dessas escolas, a nutrição é uma disciplina opcional, escolhida por menos de 6% dos estudantes<sup>11</sup>. Talvez por isso, cada vez menos médicos busquem a nutrição clínica como uma especialidade, ou mesmo um assunto de interesse<sup>12</sup>.

Em conjunto, essas observações sugerem que a educação em TN para médicos intensivistas é insatisfatória em todo o mundo. Nesse sentido, faz-se necessário avaliar o panorama brasileiro atual da TN dentro das unidades de terapia intensiva.

## MÉTODO

Trata-se de estudo prospectivo, observacional, que teve seus dados coletados por meio de uma pesquisa disponibilizada *online* para médicos intensivistas de todo território nacional.

Um questionário contendo 25 questões de múltipla escolha foi enviado para 999 médicos associados da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) que possuem interesse no assunto. Dentre estes, 147 médicos responderam ao questionário.

O questionário continha perguntas referentes aos seguintes temas: estrutura de equipe multiprofissional de TN (EMTN), triagem/avaliação/necessidades nutricionais, TN enteral, TN parenteral, complicações relacionadas à TN

e indicadores de qualidade e protocolos em TN. A quantidade de questões relacionadas a cada um dos temas citados encontra-se descrita na Tabela 1.

**Tabela 1** – Divisão das questões relacionadas por temas.

| Tema   | Quantidade de questões |
|--|------------------------|
| Estrutura de EMTN  | 1                      |
| Triagem/avaliação/necessidades nutricionais                  | 4                      |
| Terapia nutricional enteral                                  | 8                      |
| Terapia nutricional parenteral                               | 5                      |
| Complicações relacionadas à terapia nutricional              | 3                      |
| Indicadores de qualidade e protocolos em terapia nutricional | 4                      |

EMTN=equipe multiprofissional de terapia nutricional

Essas informações foram armazenadas em banco informatizado, em forma de planilha no programa Microsoft® Excel® 2003, por meio de processo de dupla digitação, para minimizar o risco de erro.

## RESULTADOS

Os resultados serão apresentados conforme o tema referente às questões.

### Estrutura da EMTN

A grande maioria dos entrevistados (64,7%) referiu ter no serviço uma EMTN, todavia, em 4,2% esta equipe era apenas de caráter regulatório. Em 6% dos casos, os médicos intensivistas referiram controlar a TN e não a EMTN.

### Triagem/ Avaliação e Necessidades Nutricionais

Em relação à aplicação de triagem nutricional, 59,5% dos respondedores desconhecem ou não aplicam nenhuma ferramenta de triagem (Figura 1). Dentre as ferramentas de triagem nutricional elencadas, a NRS2002 é a mais utilizada (22,8%). Já o NUTRIC score apresentou a menor incidência de uso (6,3%).

A mensuração do peso é realizada na UTI em 31,8% dos serviços avaliados. Já em 49,4%, o dado de peso é calculado por peso ideal ou estimado.

Sobre a estimativa do gasto energético, o método mais utilizado é a regra de bolso (25 a 30 kcal/kg) em 62,9% dos casos, seguido de equações preditivas, como Harris Benedict, em 13,2%. Apenas 1,3% utilizam a calorimetria indireta para aferição do gasto. A meta proteica em 73,2% variou entre 1,2 e 2g/kg (Figura 2).

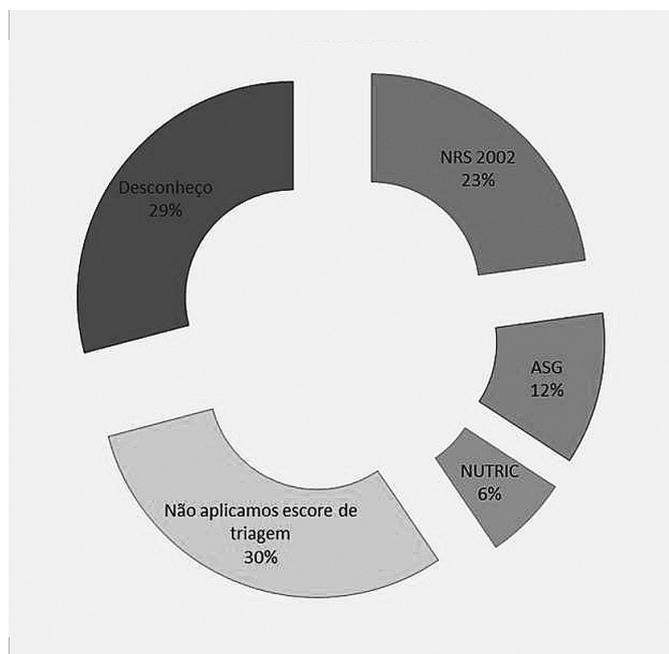


Figura 1 - Frequência das respostas à pergunta: Qual das ferramentas abaixo é utilizada na sua UTI para triagem e risco nutricional?

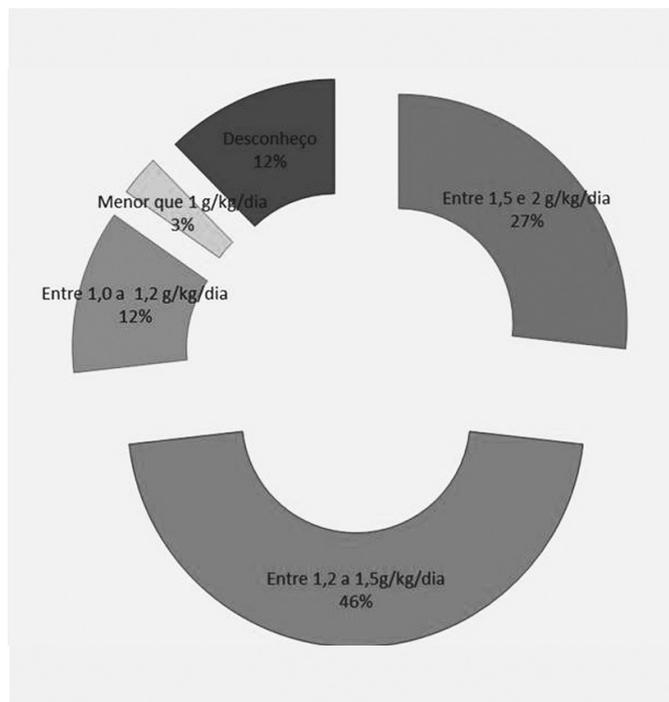


Figura 2 - Frequência das respostas à pergunta: Qual é a média de oferta de proteína em sua UTI para pacientes com IMC menor 30kg/m²?

### Terapia Nutricional Enteral

A nutrição enteral precoce é realizada em 84% dos pacientes, sendo em 51,3% e 32,7% dos casos iniciada em 24 e 48 horas, respectivamente.

Em relação à utilização de TN enteral em pacientes na vigência de drogas vasoativas, a maioria respondeu que inicia ou mantém a TNE quando os pacientes estão em desmame ou em platô do nível de noradrenalina, com parâmetro de perfusão adequado (77,3%).

Quanto à escolha da fórmula para início da TN enteral, a maioria dos respondedores disse ser dependente do quadro clínico (53,6%), seguido de fórmulas poliméricas com e sem fibras (20,3 e 14,4%, respectivamente). Em relação à prescrição de fibras, a maioria utiliza em casos selecionados (47,1%), sendo a diarreia a principal indicação específica (29,3%).

Dentre o uso de imunonutrientes, a maioria não utiliza nem ômega 3 (48,2%), nem glutamina (45,7%). Por outro lado, em relação às fórmulas específicas para controle glicêmico, 39,7% utilizam mediante a presença de hiperglicemia.

O conceito de nutrição enteral trófica é definido para a maioria como um volume prescrito entre 15 e 25 ml/h (39,5%).

O posicionamento da sonda para TN enteral é realizado em acesso gástrico segundo 35,5% dos respondedores, sendo passado na grande maioria pela enfermagem e, em casos selecionados, por endoscopia (43,3%).

### Terapia de Nutrição Parenteral

O início de nutrição parenteral (NP) exclusiva para pacientes com disfunção de trato gastrointestinal ocorre para 64,4% dos respondedores em até 3 dias. Apenas 14% iniciam após o sétimo dia de impossibilidade de uso da via digestiva.

O tipo de bolsa de NP mais utilizada, segundo os entrevistados, são as prontas para uso (42,4%). A emulsão lipídica mais utilizada é a mistura de TCL/TCM (47,6%). Já quanto ao uso de glutamina parenteral, 46,5% não utilizam na prática diária.

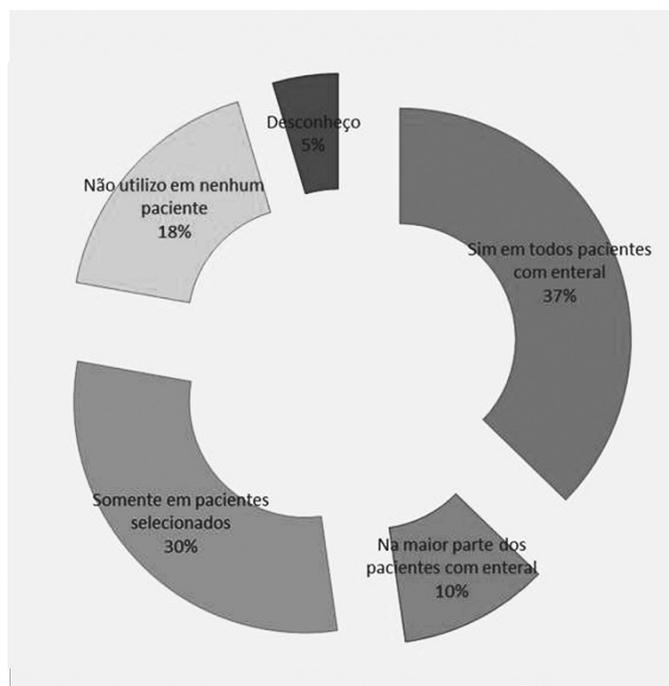
A via de acesso para NP é exclusiva, de acordo com 89,5% dos respondedores.

### Complicações Relacionadas à Terapia Nutricional

A avaliação da disfunção do TGI não é realizada com nenhuma ferramenta em 56% dos casos; dentre as medidas possíveis de serem aferidas, a pressão intra-abdominal é a mais utilizada (18%).

A aferição do resíduo gástrico é realizada em todos os pacientes com NE em 37,3% dos casos e, em 30,1%, apenas em pacientes selecionados (Figura 3).

Sobre o manejo da diarreia em pacientes com NE, a primeira conduta para a maioria é checar a prescrição (65,5%), seguida de reduzir o volume de NE (19,7%).



**Figura 3** - Frequência das respostas à pergunta: Na sua UTI é utilizada a medida do resíduo gástrico?

### Indicadores de Qualidade e Protocolos em Terapia Nutricional

A grande maioria utiliza protocolos tanto para atingir meta de NE quanto NP (62,6%). Porém, em 21,3% dos casos não existem protocolos disponíveis.

Para os pacientes que não atingem sua meta energética em 72h, em 44,1% dos casos são utilizadas estratégias para otimizar a via digestiva e, em outros 44,1%, indica-se NP suplementar.

O indicador de qualidade considerado mais relevante foi o do volume prescrito x infundido (59,7%). Porém, 15,1% não utilizam indicadores de qualidade relacionados à TN.

### DISCUSSÃO

Este questionário indica que, em muitos casos, oferecer TN adequada pode não depender exclusivamente das condições clínicas de um paciente específico, mas também do conhecimento da equipe médica sobre TN e sua criteriosa aplicação. Esse problema foi revisto anteriormente por Adams et al.<sup>13</sup>. Os autores reconhecem que a educação médica tradicional nos Estados Unidos não fornece aos futuros médicos a quantidade e a qualidade adequada de conhecimento sobre TN para atender às necessidades da prática clínica.

Essa observação não é uma realidade exclusiva dos Estados Unidos. Parece existir uma conscientização dos respondedores com as taxas recomendadas do alvo proteico em pacientes críticos, que gira em torno de 1,5 g/kg/dia.

O problema é que existe um "gap" entre as recomendações e aplicação na prática clínica da quantidade de proteína e pode haver algumas explicações para isso. Mesmo que a fisiopatologia esteja bem estabelecida, e o prescritor esteja convencido, o problema recai na auditoria desta oferta que não é efetivamente dada ao paciente.

Singer e Cohen<sup>14</sup> tentam explicar em um artigo de revisão que este mau exemplo dado sobre a oferta proteica pode ser explicado por três principais fatores: 1) a ausência de critérios para definir desnutrição na UTI, 2) as diretrizes não explicam claramente a fisiopatologia da resposta metabólica, bem como o catabolismo envolvido e 3) a importância dada ao alvo calórico em detrimento à meta proteica. Identificar pacientes de risco nutricional na UTI também é um desafio, o que corrobora o desconhecimento da maioria dos respondedores, que não utilizam triagem de risco já recomendadas nesta população<sup>15</sup>.

A implantação de protocolos de conduta em TN na UTI pode ser uma alternativa relevante para melhorar seus resultados. A adoção de protocolos clínicos consegue melhorar a adequação nutricional em cerca de 10%, porém, mesmo nos locais em que se utilizam protocolos, a TN pode permanecer malconduzida<sup>16</sup>. Em nossos resultados, 21,3% dos médicos disseram não ter protocolos de conduta e 15,1% não mediam a qualidade da TN realizada por meio de indicadores específicos.

Os maus resultados podem estar associados ao desconhecimento de médicos intensivistas sobre temas referentes à TN e sua resistência a novas orientações relacionadas aos cuidados com seus pacientes. Um estudo mostrou que apenas 40% dos intensivistas acataram as orientações dadas pela equipe multidisciplinar de TN<sup>17</sup>. Em outro estudo, a implantação de um protocolo de conduta nutricional, dirigido por enfermeiras em hospital universitário, conseguiu aumentar a adequação energética de 52% para 68%. Todavia, quando os médicos se recusaram a acatar o referido protocolo, a adequação foi de 55%, valor semelhante ao inicial<sup>18</sup>. Os autores reforçam que a relutância dos médicos ao utilizar o protocolo nutricional limitou sua eficácia e que, para aumentar sua adesão, seria necessário o desenvolvimento de projetos educacionais<sup>18</sup>.

Educar o médico atuante em UTI pode ser fundamental para melhorar a qualidade da TN. Assim sendo, existe a necessidade de se criar novos modelos de educação médica em TN. A existência de cursos e congressos sobre esse tema pouco logrou para modificar seu panorama na prática clínica em doentes críticos. Isso pode ter ocorrido frente à existência cada vez maior de novos temas em terapia intensiva que competem por atenção médica e à carga de trabalho excessiva sobre o médico intensivista, que nem sempre pode frequentar cursos de atualização.

Quanto a questões relacionadas à realização de triagem nutricional, bem como aferição do peso, que ficaram bem abaixo das diretrizes atuais, nossos resultados parecem

refletir uma realidade já ressaltada em outros estudos. Na Escandinávia, 39% dos médicos e enfermeiros declararam-se incapazes de diagnosticar desnutrição, e 53% disseram ter dificuldade para calcular a necessidade energética estimada de seus pacientes<sup>13</sup>.

Nos Estados Unidos, a principal barreira para o uso de TN foi considerada a falta de confiança dos médicos nos reais efeitos da TN, apesar de concordarem ser esta importante ferramenta para fornecer quantidade adequada de nutrientes para seus pacientes<sup>19</sup>. Os principais fatores apontados como responsáveis por esta falta de confiança foram pouca familiaridade com as diretrizes atuais, muitas recomendações baseadas apenas em opiniões de especialistas, falta de formação científica e dificuldades de integração entre dogmas do passado com as diretrizes atuais<sup>19</sup>.

Em um estudo na América do Sul, 70% dos médicos entrevistados relataram não ler artigos sobre nutrição em revistas científicas, apenas 30% assistiram alguma atividade educacional sobre nutrição durante os últimos cinco anos e somente 25% se sentiram capazes de prescrever NP na prática diária<sup>20</sup>. No mesmo estudo, o conhecimento dos médicos sobre TN, medido em uma prova com questões de múltipla escolha, foi considerado ruim<sup>20</sup>.

Em conjunto, essas observações sugerem que a educação em TN para médicos intensivistas é insatisfatória em todo o mundo e denotam a importância da implantação de programas educacionais, a fim de melhorar a qualidade da TN para pacientes críticos.

## CONCLUSÃO

A TN dentro da UTI ainda parece ter estratégias subutilizadas. São necessários programas de educação médica na tentativa de sensibilizar os médicos intensivistas quanto à importância da TN para doentes em estado crítico.

## REFERÊNCIAS

- Heyland DK, Novak F, Drover JW, Jain M, Su X, Suchner U. Should immunonutrition become routine in critically ill patients? A systematic review of the evidence. *JAMA*. 2001;286(8):944-53.
- Stapleton RD, Jones N, Heyland DK. Feeding critically ill patients: what is the optimal amount of energy? *Crit Care Med*. 2007;35(9 Suppl):S535-40.
- Heyland DK, Dhaliwal R, Drover JW, Gramlich L, Dodek P; Canadian Critical Care Clinical Practice Guidelines Committee. Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically ventilated, critically ill adult patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2003;27(5):355-73.
- Wilmore DW. Why should a single nutrient reduce mortality? *Crit Care Med*. 2002;30(9):2153-4.
- Jones NE, Heyland DK. Implementing nutrition guidelines in the critical care setting: a worthwhile and achievable goal? *JAMA*. 2008;300(23):2798-9.
- Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: intensive care. *Clin Nutr*. 2009;28(4):387-400.
- Doig GS, Heighes PT, Simpson F, Sweetman EA, Davies AR. Early enteral nutrition, provided within 24 h of injury or intensive care unit admission, significantly reduces mortality in critically ill patients: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Intensive Care Med*. 2009;35(12):2018-27.
- De Jonghe B, Appere-De-Vechi C, Fournier M, Tran B, Merrer J, Melchior JC, et al. A prospective survey of nutritional support practices in intensive care unit patients: what is prescribed? What is delivered? *Crit Care Med*. 2001;29(1):8-12.
- Martins JR, Shiroma GM, Horie LM, Logullo L, Silva ML, Waitzberg DL. Factors leading to discrepancies between prescription and intake of enteral nutrition therapy in hospitalized patients. *Nutrition*. 2012;28(9):864-7.
- Arabi YM, Haddad SH, Tamim HM, Rishu AH, Sakkijha MH, Kahoul SH, et al. Near-target caloric intake in critically ill medical-surgical patients is associated with adverse outcomes. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2010;34(3):280-8.
- Kushner RF, Thorp FK, Edwards J, Weinsier RL, Brooks CM. Implementing nutrition into the medical curriculum: a user's guide. *Am J Clin Nutr*. 1990;52(2):401-3.
- McClave SA, Mechanick JL, Bistrian B, Graham T, Hegazi R, Jensen GL, et al. What is the significance of a physician shortage in nutrition medicine? *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2010;34(6 Suppl):7S-20S.
- Adams KM, Kohlmeier M, Powell M, Zeisel SH. Nutrition in medicine: nutrition education for medical students and residents. *Nutr Clin Pract*. 2010;25(5):471-80.
- Singer P, Cohen JD. To implement guidelines: the (bad) example of protein administration in the ICU. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2013;37(3):294-6.
- McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al.; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016;40(2):159-211.
- Waitzberg DL. A difference must make a difference. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2010;34(6):604-5.
- Franklin GA, McClave SA, Hurt RT, Lowen CC, Stout AE, Stogner LL, et al. Physician-delivered malnutrition: why do patients receive nothing by mouth or a clear liquid diet in a university hospital setting? *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2011;35(3):337-42.
- Spain DA, McClave SA, Sexton LK, Adams JL, Blanford BS, Sullins ME, et al. Infusion protocol improves delivery of enteral tube feeding in the critical care unit. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1999;23(5):288-92.
- Lazarus K, Weinsier RL, Boker JR. Nutrition knowledge and practices of physicians in a family-practice residency program: the effect of an education program provided by a physician nutrition specialist. *Am J Clin Nutr*. 1993;58(3):319-25.
- Goiburu-Bianco ME, Jure-Goiburu MM, Bianco-Caceres HF, Lawes C, Ortiz C, Waitzberg DL. Degree of nutritional training of intensive care physicians. A survey in public hospitals of Asuncion. *Nutr Hosp*. 2005;20(5):326-30.

**Local de realização do trabalho:** AMIBnet, São Paulo, SP, Brasil.

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver.