

Monitoramento da terapia nutricional enteral em doentes críticos no Brasil: uma revisão

Monitoring enteral nutritional therapy in critically ill patients in Brazil: a review

DOI:10.37111/braspenj.2020352010

Talita Ariane Amaro Lobato¹
Priscila Casarin Garla²

Unitermos:

Nutrição enteral. Cuidados críticos. Necessidades nutricionais. Terapia nutricional. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde.

Keywords:

Enteral nutrition. Critical care. Nutritional requirements. Nutrition therapy. Quality Indicators, Health Care.

Endereço de correspondência:

Talita Ariane Amaro Lobato
Conjunto Natália Lins, bloco B1 apto 408 - Mangueirão - Belém, PA - CEP 66640465
E-mail: talita_lobato@yahoo.com.br

Submissão

07/06/2020

Aceito para publicação

22/06/2020

RESUMO

Introdução: A terapia nutricional tem fundamental importância na atenção ao paciente crítico, sendo parte do cuidado essencial em unidades de terapia intensiva (UTI), associada às evidências que comprovam que o estado nutricional interfere diretamente na evolução clínica de pacientes graves. O monitoramento rotineiro tem como objetivo principal assegurar que a intervenção nutricional é escolhida e fornecida conforme planejado e prescrito. Esta revisão buscou demonstrar o monitoramento da terapia nutricional enteral (TNE) de doentes críticos em estudos realizados no Brasil. **Método:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, LILACS e SciELO, entre os anos de 2014 a agosto de 2019, sobre indicadores de qualidade em TNE relacionados a adequação da administração do volume infundido, valor calórico e proteico, em pacientes adultos (>18 anos) sob cuidados intensivos. **Resultados:** Em média, foi observada adequação do volume infundido de 74,1%, adequação calórica de 71,8% e proteica de 67,3% do valor prescrito. Os motivos mais citados para interrupção na administração da TNE foram as complicações gastrointestinais e o jejum para procedimentos. **Conclusão:** Os achados demonstraram que, segundo indicadores de qualidade, a TNE oferecida aos doentes críticos não alcançou a meta pré-estabelecida. Contudo, subsidiam o desenvolvimento de estratégias para corrigir inadequações desta terapia.

ABSTRACT

Introduction: Nutritional therapy is of fundamental importance in the care of critically ill patients, being part of the essential care in intensive care units (ICU), associated with evidence that proves that the nutritional status directly interferes in the clinical evolution of critically ill patients. Routine monitoring has the main objective of ensuring that the nutritional intervention is chosen and provided as planned and prescribed. This review sought to demonstrate the monitoring of enteral nutritional therapy (ENT) in critically ill patients in studies conducted in Brazil. **Methods:** A search was conducted in the PubMed, LILACS and SciELO databases, between 2014 and August 2019, on quality indicators in NET related to the adequacy of the administration of the infused volume, caloric and protein value, in adult patients (> 18 years) under intensive care. **Results:** On average, an adequacy of the infused volume of 74.1% was observed, a caloric adequacy of 71.8% and protein of 67.3% of the prescribed value. The most cited reasons for interrupting the administration of NET were gastrointestinal complications and fasting for procedures. **Conclusions:** The findings showed that, according to quality indicators, NET offered to critically ill patients did not reach the pre-established goal. However, they support the development of strategies to correct inadequacies of this therapy.

1. Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral - BRASPEN/SBNPE, Nutricionista na Pró-Saúde Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar, Belém, PA, Brasil.
2. Mestre em Ciência em Gastroenterologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Tutora do curso de Especialização em Terapia Nutricional em Cuidados Intensivos pelo GANEP, São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

A terapia nutricional tem fundamental importância na atenção ao paciente crítico, sendo parte do cuidado essencial em unidades de terapia intensiva (UTI), associada às evidências que comprovam que o estado nutricional interfere diretamente na evolução clínica de pacientes graves. Este cuidado visa atender à necessidade de nutrientes especializados, poupar órgãos vitais, reduzir proteólise, diminuir estresse fisiológico, evitar má cicatrização, manter resposta imune adequada, reduzir tempo de internação, custos hospitalares e mortalidade¹⁻⁴.

Associado a estes benefícios, soma-se a importância da escolha da terapia nutricional a ser implantada. Nesse sentido, a nova Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave² sugere o uso preferencial de terapia nutricional enteral (TNE), à nutrição parenteral, em pacientes críticos. O uso da TNE tem indicação centrada em sua segurança e tolerabilidade, além do menor custo, ser opção mais fisiológica com benefícios locais e sistêmicos e menor incidência de complicações infecciosas^{4,5}.

Para o sucesso desse cuidado, o monitoramento rotineiro deve acontecer em todos os pacientes em terapia nutricional, e tem como objetivo principal assegurar que a intervenção nutricional é escolhida e fornecida conforme planejado e prescrito, e que as necessidades estimadas de energia e proteína sejam conhecidas; visando garantir acesso ao melhor que esta terapia pode oferecer a custos baixos, resultando em recuperação clínica^{1,5-8}.

Nesse sentido, a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN) postula que a oferta proteica deve ser rotineiramente monitorada no paciente crítico, visto que há indícios de que a mesma tem influência no desfecho clínico final. Sabe-se que as reservas proteicas, concentradas na musculatura esquelética, tem caráter funcional no organismo, exigindo ingestão contínua para a manutenção da vida. Por outro lado, o estado crítico agudo promove ameaça a essas reservas somáticas. Logo, avaliar a oferta otimizada de proteínas garante sua sinergia com estratégias de reabilitação, e questões relacionadas ao custo e benefício dessa terapia^{2,5}.

Ainda, segundo a diretriz, estimula-se o uso de protocolos de terapia nutricional para aumento da oferta calórica^{2,5}. Nessa temática, a Campanha “Diga não à desnutrição: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar”, da mesma sociedade, pontua sobre a utilização de métodos para avaliar e acompanhar a adequação calórica ingerida *versus* estimada, referindo que se trata de um grande desafio da assistência nutricional hospitalar^{8,9}.

A recém publicada Diretriz “BRASPEN recomenda: indicadores de qualidade em terapia nutricional”⁸

e a Campanha “Diga não à desnutrição: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar”⁹ ressaltam a importância da implementação de indicadores de qualidade em terapia nutricional. O International Life Sciences Institute – ILSI do Brasil cita o indicador de volume prescrito *versus* volume infundido em pacientes em TNE como um dos principais indicadores de qualidade em terapia nutricional, visando que o paciente receba o valor calórico e proteico determinado para sua recuperação e/ou manutenção do estado nutricional, otimizando a terapia e melhora da saúde, com significativa redução no tempo de tratamento de doenças e diminuição dos custos^{1,5,8,9}.

No entanto, é sabido que esta terapia não é isenta de efeitos adversos e complicações. A pausa na administração de dietas enterais é o evento adverso mais comum na rotina hospitalar, e prejudica a oferta energético-proteica, existem diversos motivos evitáveis ou inevitáveis da não oferta adequada da terapia nutricional, e, dentre eles, estão instabilidade hemodinâmica, jejum para exames e procedimentos de enfermagem, procedimentos fisioterápicos, intolerâncias gastrointestinais e práticas inadequadas da equipe^{1,5,8}.

Ressalta-se que o conhecimento e controle das intercorrências relacionadas à TNE permitem a adoção de medidas, visando à oferta adequada de nutrientes, e direciona as atividades dos profissionais durante todas as etapas^{1,5,8}. Assim, esta revisão busca demonstrar o monitoramento da terapia nutricional enteral de doentes críticos em estudos realizados no Brasil.

MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, LILACS e SciELO para o levantamento de estudos clínicos realizados no Brasil, que avaliaram, como desfechos primário ou secundário, a aplicação de indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral relacionados a adequação da administração do volume infundido, valor calórico e proteico, na população de pacientes adultos (>18 anos) sob cuidados intensivos.

Foram encontrados 15 artigos científicos publicados entre os anos de 2014 a agosto de 2019. A consulta foi elaborada com os seguintes descritores em inglês “*enteral nutrition*”, “*critical care*”, “*nutritional requirements*”, “*nutrition therapy*”, “*Health Care Quality Indicators*”; e em português “*nutrição enteral*”, “*cuidados críticos*”, “*necessidades nutricionais*”, “*terapia nutricional*”, “*Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde*”. Foram excluídos os artigos não realizados em pacientes internados em UTI e que também avaliaram a prescrição de terapia nutricional parenteral.

RESULTADOS

Esta revisão comparou resultados de aplicação de indicadores de qualidade em TNE de pacientes críticos em hospitais brasileiros, com 840 pacientes monitorados, sendo que a maioria dos estudos foi realizada na região nordeste do Brasil (60%) e apenas um estudo foi realizado no Sul e outro no Norte. Dos 15 estudos, apenas 7 mensuraram o dado de adequação do volume infundido. Em média, observou-se adequação do volume infundido de 74,1%, adequação calórica de 71,8% e proteica de 67,3% do valor prescrito. Dentro desse contexto, o ILSI¹, em sua última publicação sobre indicadores de qualidade, referenda como meta para

estes $\geq 80\%$, e analisando os estudos contemplados, apenas 4 deles possuem pelos menos uma das adequações analisadas dentro desta meta. Os motivos mais citados para interrupção na administração da terapia nutricional enteral foram as complicações gastrointestinais e o jejum para procedimentos, e 5 estudos não abordaram estes aspectos.

Os estudos clínicos de monitoramento da TNE em doentes críticos no Brasil, com a descrição do número de pacientes críticos, percentual de volume infundido, percentual de valor calórico, percentual de valor proteico e principais motivos para não administração da TNE, encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Estudos clínicos de indicadores de qualidade da terapia nutricional enteral em doentes críticos no Brasil.

Referência/Local	Nº de pacientes críticos	% Volume infundido	% Valor calórico	% Valor proteico	Principais motivo (s) para não administração
Santos & Araújo ¹⁰ (2019)					
Sertão de PE	188	90,6	—	72,2	33,3% por complicações gastrointestinais
Rodrigues et al. ¹¹ (2019)					
Goiânia-GO	36	—	65,2	57,7	não relatado
Barroso et al. ¹² (2019)					
Belém-PA	30	82,8	69,7	65,7	22% ausência de registro
Arcoverde et al. ¹³ (2019)					
Recife-PE	71	77,7	77,5	77,3	29,3% por complicações gastrointestinais
Cirilo et al. ¹⁴ (2018)					
Recife-PE	41	—	68	56	não relatado
Menezes et al. ¹⁵ (2018)					
Aracaju-SE	52	—	77,2	73,8	31% sintomas gastrointestinais
Mendonça & Guedes ⁴ (2018)					
João Pessoa-PB	22	48,0	76,5	48,9	não relatado
Freitas et al. ¹⁶ (2018)					
Teresina-PI	28	65,7	62,9	60,9	53,8% alto resíduo gástrico
Gomes et al. ¹⁷ (2017)					
São Luís-MA	53	—	53,3	40,7	52,8% jejum por mais de 24 horas em paciente
Gonçalves et al. ¹⁸ (2017)					
Rio Grande-RS	32	72,6	72,3	70,2	81,3% procedimentos e exames
Martins et al. ¹⁹ (2017)					
Fortaleza-CE	35	—	47,7	—	47,1% alto resíduo gástrico
Santana et al. ²⁰ (2016)					
Goiânia-GO	38	—	76,4	69,1	60,5% jejum para procedimentos
Lins et al. ²¹ (2015)					
Recife-PE	45	—	106,4	92,5	não relatado
Ruotolo et al. ²² (2014)					
São Paulo-SP	76	—	70,8	75,4	não relatado
Ribeiro et al. ²³ (2014)					
São Paulo-SP	93	81,6	82,2	82,2	29,9% extubação

DISCUSSÃO

Estudos clínicos brasileiros em doentes críticos demonstraram elevada prevalência de inadequação da administração do volume infundido, oferta calórica e proteica quando comparados à meta pré-estabelecida¹. Soma-se a esses achados que as interrupções da TNE foram comuns na rotina do cuidado nutricional hospitalar e partiram de diversas causas, contudo, ainda houve estudos que não relataram a busca dos principais motivos para interrupção da administração de dietas enterais.

Dessa maneira, a aplicação desses indicadores de qualidade na TNE é uma forma de avaliação que permite a monitorização da qualidade da assistência prestada^{17,20}. E sua importância se relaciona aos achados de McClave et al.⁵, que verificaram que aqueles pacientes que receberam volume de nutrição enteral próximo de 100% evoluíram com menor taxa de complicações infecciosas, menos tempo de permanência hospitalar e com tendência a menor mortalidade. Heyland²⁴ sugere como meta valores de adequação de energia entre 80% e 90% do prescrito, a fim de direcionar para um desfecho clínico positivo.

Os estudos apresentaram um percentual médio de calorias e proteínas inferior ao recomendado na literatura/prescrito. A utilização de fórmulas enterais com reduzido teor calórico e proteico (1,2 kcal/ml e 50 g de proteína/ 1.000 mL) pode ter colaborado com esses resultados, uma vez que aquelas com teores elevados favorecem o alcance da meta nutricional em menor tempo²⁰.

Sabe-se que o aporte proteico merece atenção especial em terapia intensiva, embora alcançar a prescrição hiperproteica (1,25 e 1,50 g/kg) com as fórmulas enterais comerciais disponíveis represente, muitas vezes, um fator limitante, devido principalmente ao elevado custo. E visando ao alcance das metas prescritas uma alternativa encontrada foi a complementação por meio de módulos proteicos, permitindo o acréscimo de até 25g de proteínas/dia²³.

Também, salienta-se a presença de subprescrição calórica e proteica, resultado da disponibilidade apenas de fórmulas normoproteicas, e indisponibilidade de módulos proteicos¹⁷.

Outro motivo apontado por um dos estudos para as dietas recebidas encontrarem-se bem abaixo das necessidades nutricionais se deve à preferência da equipe multidisciplinar de terapia nutricional (EMTN) em prescrever uma dietoterapia mais conservadora aos pacientes, conduta relacionada ao quadro clínico crítico do grupo avaliado¹⁹.

Reid²⁵ salienta a importância de identificar as causas da interrupção na administração da TNE, de forma a permitir a implantação de estratégias que visem a minimizar seus efeitos. Quando do monitoramento das causas que contribuíram para a baixa adesão às metas traçadas para TNE nos achados, os principais motivos para interrupção

da administração de dietas enterais foram complicações gastrointestinais e jejum para procedimentos. No entanto, algumas das referências analisadas não fizeram a busca desses motivos.

Nesse contexto, Menezes et al.¹⁵ citam que as complicações gastrointestinais, muitas vezes, podem ser evitadas pela correta composição e administração da dieta, assim como pelo maior comprometimento das equipes com a TNE, porém sabe-se que algumas complicações se tornam inevitáveis devido ao próprio quadro clínico do paciente.

Ressalta-se a importância do conhecimento dos fatores que impedem a efetiva implementação desta terapia, identificando os pontos a serem melhorados, para além de apenas mensurar.

Lins et al.²¹ apontam que o protocolo de TNE adotado na UTI, cuja administração de dieta é realizada via sonda nasoentérica, de forma contínua, controlada por bomba de infusão, bem como a assistência nutricional prestada diariamente, facilitou a tolerância à dieta prescrita e a progressão da oferta de macronutrientes. O algoritmo proposto pelo The PEP uP *protocol*, em pacientes críticos, considera que caso as metas nutricionais não sejam alcançadas em até 72 horas e exista alto risco associado ao paciente, é indicado utilizar pro-cinéticos, bem como manter a sonda em posição intestinal, de forma a favorecer o alcance da meta nutricional²⁶. Observa-se, nesse sentido, que Barroso et al.¹² ponderam que, se o objetivo for minimizar os déficits calóricos, deve-se desenvolver protocolos nutricionais para minimizar os fatores que levam à interrupção e melhorar a administração.

Para tanto, sugere-se o aperfeiçoamento de protocolos nutricionais associado à capacitação da equipe assistencial por meio da sistematização das rotinas, com o potencial de detectar e minimizar os fatores envolvidos na administração inadequada, evitando pausas desnecessárias e subalimentação, subsidiando o desenvolvimento de estratégias para corrigir inadequações, garantindo aporte nutricional adequado, maior eficácia na conduta nutricional, otimizando, assim, a evolução nutricional de doentes críticos.

Gonçalves et al.¹⁸ concluíram que a adequação da TNE deve ser verificada constantemente, a fim de melhorar a assistência nutricional do paciente em estado crítico, o qual necessita de mais atenção e controle mais rígido no cumprimento de protocolos existentes. Para isso, evidencia-se a necessidade de conscientização e treinamento constante dos profissionais de saúde, para minimizar erros e aumentar a qualidade do atendimento^{18,20}.

Por fim, faz-se necessário saber que a aplicação de indicadores de qualidade em TNE é uma atividade contínua, por serem ferramentas de monitoramento do andamento do processo de cuidado nutricional para auxiliar na tomada de decisão, corrigindo processos e redefinindo metas, a fim

de assegurar sempre melhorias à terapêutica nutricional implementada ao doente crítico.

CONCLUSÃO

Os achados dessa revisão demonstraram que o monitoramento da aplicação de indicadores de qualidade em TNE aos doentes críticos, internados em hospitais brasileiros, não alcançaram em sua maioria a meta pré-estabelecida na literatura sobre a temática, quando relacionados à adequação da administração do volume infundido, valor calórico e proteico dos estudos elencados.

REFERÊNCIAS

1. Waitzberg DL. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: 10 anos de IQTN no Brasil: resultados, desafios e propostas. 3ª ed. São Paulo: ILSI Brasil; 2018.
2. Castro MG, Ribeiro PC, Souza IAO, Cunha HFR, Silva MHN, Rocha EEM, et al. Diretriz brasileira de terapia nutricional no paciente grave. BRASPEN J. 2018;33(supl. 1):2-36.
3. Ferreira IKC. Terapia nutricional em unidade de terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2007;19(1):90-7.
4. Mendonça MR, Guedes G. Terapia nutricional enteral em uma unidade de terapia intensiva: prescrição versus infusão. BRASPEN J. 2018;33(1):54-7.
5. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. 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.
6. Waitzberg DL, Enck CR, Miyahira NS, Mourão JRP, Faim MMR, Oliseski M, et al. Terapia nutricional: indicadores de qualidade. Projeto Diretrizes. São Paulo: Associação Médica Brasileira, Conselho Federal de Medicina; 2011.
7. Berger MM, Reintam-Blaser A, Calder PC, Casaer M, Hiesmayr MJ, Mayer K, et al. Monitoring nutrition in the ICU. Clin Nutr. 2019;38(2):584-93.
8. Verotti CCG, Waitzberg DL. BRASPEN recomenda: indicadores de qualidade em terapia nutricional. BRASPEN J. 2019;34(1):33-8.
9. Toledo DO, Piovacari SMF, Horie LM, Matos LBN, Castro MG, Ceniccola GD, et al. Campanha "Diga não à desnutrição": 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. BRASPEN J. 2018;33(1):86-100.
10. Santos HVD, Araújo IS. Impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos. Rev Bras Ter Intensiva. 2019;31(2):210-6.
11. Rodrigues MIR, Vieira LL, Silva VG. Análise do balanço calórico e proteico em pacientes críticos. BRASPEN J. 2019;34(2):132-8.
12. Barroso ACS, Cavalcante AS, Marques SSF, Sató ALSA. Comparação entre necessidade, prescrição e infusão de dietas enterais em um hospital público de Belém-PA. BRASPEN J. 2019;34(1):46-51.
13. Arcoverde GMPF, Pinzon CEM, Pereira CGS, Melo NCO, Alves DVS, Medeiros RAB, et al. Adequação nutricional de pacientes em unidade de terapia intensiva segundo indicadores de qualidade em terapia nutricional. Nutr Clín Diet Hosp. 2019;39(1):83-92.
14. Cirilo MAS, Nascimento CX, Sousa BS, Silva PFOA, Silva JE, Bandeira GFS, et al. Impacto da terapia nutricional enteral precoce sob o tempo em uso de ventilação mecânica invasiva de pacientes críticos. Nutr Clín Diet Hosp. 2018;38(3):149-53.
15. Menezes NNB, Silva JT, Brito LC, Gois FN, Oliveira CC. Adequação entre a terapia nutricional enteral prescrita e a dieta administrada em pacientes críticos. Nutr Clín Diet Hosp. 2018;38(4):57-64.
16. Freitas TEC, Ferreira CH, Bezerra JL, Oliveira KAB, Carvalho LR, Sales ALCC. Avaliação dos indicadores de qualidade da terapia de nutrição enteral em um hospital universitário. BRASPEN J. 2018;33(4):395-401.
17. Gomes RS, Cabral NAL, Oliveira ATV. Qualidade da terapia nutricional enteral em unidades de terapia intensiva. BRASPEN J. 2017;32(2):165-9.
18. Gonçalves CV, Borges LR, Orlandi SP, Bertacco RTA. Monitoramento da terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: adequação calórico-proteica e sobrevida. BRASPEN J. 2017;32(4):341-6.
19. Martins TF, Campêlo WF, Vasconcelos CMCS, Henriques EMV. Avaliação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de uma unidade de terapia intensiva. Rev Bras Promoç Saúde. 2017;30(2):255-63.
20. Santana MMA, Vieira LL, Dias DAM, Braga CC, Costa RM. Inadequação calórica e proteica e fatores associados em pacientes graves. Rev Nutr. 2016;29(5):645-54.
21. Lins NF, Dias CA, Oliveira MGOA, Nascimento CX, Barbosa JM. Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco. Rev Bras Nutr Clin. 2015;30(1):76-81.
22. Ruotolo F, Severine AN, Rodrigues ALCC, Ribeiro PC, Suiter E, Yamaguti A, et al. Monitoramento da adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral exclusiva em pacientes internados em hospital privado da cidade de São Paulo. Rev Bras Nutr Clin. 2014;29(3):221-5.
23. Ribeiro LMK, Oliveira Filho RS, Caruso L, Lima PA, Damasceno NRT, Soriano FG. Adequação dos balanços energético e proteico na nutrição por via enteral em terapia intensiva: quais são os fatores limitantes? Rev Bras Ter Intensiva. 2014;26(2):155-62.
24. Heyland DK. Critical care nutrition support research: lessons learned from recent trials. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2013;16(2):176-81.
25. Reid C. Frequency of under- and overfeeding in mechanically ventilated ICU patients: causes and possible consequences. J Hum Nutr Diet. 2006;19(1):13-22.
26. Heyland DK, Cahill NE, Dhaliwal R, Wang M, Day AG, Alenzi A, et al. Enhanced protein-energy provision via the enteral route in critically ill patients: a single center feasibility trial of the PEP uP protocol. Crit Care. 2010;14(2):R78.

Local de realização do estudo: GANEP Educação, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.