

Indicadores de qualidade na terapia nutricional enteral em sistema fechado em um hospital particular na cidade de Belém – PA

Quality indicators in enteral nutrition therapy in a closed system in a private hospital in the city of Belém-PA

Renanda Giselle Silva Bezerra¹
Vanessa Lourenço Costa²
Marcela de Souza Figueira²
Roseani da Silva Andrade²

Unitermos:

Terapia Nutricional. Nutrição Enteral. Qualidade da Assistência à Saúde

Keywords:

Nutritional Therapy. Enteral Nutrition. Quality of Health Care.

Endereço para correspondência:

Vanessa Vieira Lourenço Costa
Travessa Enéas Pinheiro, s/n, condomínio Embrapa
rua Jarí nº 05B – Marco – Belém, PA, Brasil –
CEP: 66095-260
E-mail: vanessacosta@ufpa.br; vlourencocosta@
hotmail.com

Conflito de Interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Submissão:

19 de dezembro de 2013

Aceito para publicação:

4 de fevereiro de 2014

RESUMO

Introdução: A Terapia Nutricional Enteral (TNE) tem sido empregada para melhorar as condições nutricionais dos pacientes hospitalizados e indicadores de qualidade são aplicados como instrumentos avaliativos de efetividade na qualidade da terapia. O objetivo deste estudo é aplicar os indicadores de qualidade da terapia nutricional enteral em sistema fechado.

Métodos: Estudo de caráter transversal e retrospectivo, através da análise de 72 prontuários de pacientes em TNE, em um hospital particular de Belém-PA, e aplicação de indicadores de qualidade da terapia. **Resultados:** Os indicadores que apresentaram adequação foram: triagem nutricional nas primeiras 24 horas de internação, a estimativa do gasto energético, o aporte calórico entre 25 a 40 kcal/kg/dia, tempo de ingestão reduzida > 48 horas e episódios de diarreia. A reavaliação nutricional periódica, episódios de diarreia, obstipação e recuperação da ingestão oral apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação aos dias de internação hospitalar. **Conclusões:** A adequação encontrada na terapia reflete a realização de práticas que são determinantes para o alcance das metas nutricionais. A efetividade dos indicadores de qualidade em relação ao tempo de permanência do paciente no ambiente hospitalar pode prever a evolução clínica e melhora dos parâmetros de qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Enteral Nutrition Therapy (NET) has been employed to improve the nutritional status of hospitalized patients and quality indicators are applied as evaluation instruments effectiveness in the quality of care. The objective of this study is to apply the quality indicators of enteral nutrition therapy in a closed system. **Methods:** A cross-sectional and retrospective, through analysis of medical records of 72 patients in TNE, in a private hospital in Belém-PA, and implementation of quality indicators for therapy. **Results:** The indicators that were appropriate were: nutritional screening in the first 24 hours of hospitalization, the estimated energy expenditure, caloric intake between 25 to 40 kcal/kg/day, time of ingestion reduced > 48 hours and episodes of diarrhea. Periodic reevaluation nutrition, episodes of diarrhea, constipation and restoration of oral intake, showed statistically significant differences in relation to the days of hospitalization. **Conclusions:** The adaptation found in therapy reflects the achievement of practices that are crucial to the achievement of nutritional goals. The effectiveness of the quality indicators in relation to length of stay of patients in hospital can predict the clinical outcome and improved quality of life parameters.

1. Acadêmica do Curso de Nutrição. Faculdade de Nutrição, Instituto Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
2. Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) tem sido empregada como alternativa bem sucedida para melhorar as condições nutricionais dos pacientes hospitalizados, intervindo na manutenção e recuperação do estado nutricional, o qual se relaciona diretamente na evolução clínica desses pacientes¹.

A adequada nutrição do paciente é uma estratégia terapêutica proativa, que pode reduzir a gravidade da doença, diminuir as complicações, o tempo de internação hospitalar e melhorar o resultado do tratamento do paciente, bem como minimizar os custos hospitalares².

Segundo a Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral (ASPEN)³, o acompanhamento nutricional é uma abordagem abrangente que utiliza uma combinação dos parâmetros: clínicos, antropométricos, físicos, bioquímicos e dietéticos como base para identificação do estado nutricional e posterior intervenção nutricional que está associada à melhora dos resultados clínicos, nutricionais, função física e qualidade de vida.

A falta de detecção precoce do estado nutricional, e o monitoramento nutricional deficitário são fatores que levam à desnutrição, um problema comum no ambiente hospitalar⁴, com prevalência em torno de 53%⁵, prognóstico de mortalidade em 39,1%⁶ e causa de prolongamento do tempo de internação hospitalar² dos pacientes hospitalizados em TNE.

A gestão da qualidade na assistência à saúde tem como proposta ações de prevenção de riscos e aperfeiçoamento dos resultados de melhoria por meio de análises constantes dos processos da terapia⁷.

Os indicadores de qualidade são utilizados como instrumentos avaliativos da efetividade na qualidade da terapia nutricional enteral, gerando parâmetros expressivos na monitoração da terapia e na identificação dos resultados que geram o melhor atendimento na assistência nutricional e recuperação clínica progressiva⁸⁻¹⁰.

A análise de eventos adversos ou aderentes à qualidade da terapia nutricional constitui um método de promoção e desempenho de subsídios capazes de gerar ou potencializar melhorias na assistência de saúde. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo aplicar os indicadores de qualidade da TNE em sistema fechado, para avaliação da adequação.

MÉTODO

Estudo de caráter transversal e retrospectivo, por meio da análise dos prontuários de acompanhamento nutricional de pacientes com indicação de TNE, admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidade de Internação (UI) de um hospital particular de Belém-PA, no período de junho, julho e agosto de 2011.

Foram revisados 72 prontuários de pacientes, sendo incluídos no estudo aqueles sob terapia nutricional

exclusivamente por via enteral por 72 horas, em sistema fechado, sem discriminação de sexo, idade e afecções clínicas.

Como fonte de dados para os indicadores de qualidade e caracterização da amostra, foram utilizadas as datas de implementação do indicador, parâmetros sociodemográficos, clínicos, antropométricos, dietéticos e estimativas energéticas, contidos na evolução dos prontuários, previamente estabelecidos, por conduta profissional do nutricionista e equipe multidisciplinar de terapia nutricional, responsável pelo acompanhamento destes pacientes.

Para o diagnóstico nutricional, os parâmetros antropométricos Índice de massa corporal (IMC) e circunferência braquial (CB) foram avaliados e reclassificados de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO)¹¹ e FRISANCHO¹², respectivamente.

Os resultados foram compilados no programa Microsoft® Excel 2007, sendo expressas por meio de estatística descritiva, posteriormente aplicada as fórmulas adaptadas propostas pelo ILSI Brasil⁹ (Quadro 1) e realizada a análise estatística no programa MINITAB 14, utilizando o teste qui-quadrado para variáveis qualitativas com grau de significância de $p \leq 0,05$.

Este estudo foi projetado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde) e foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto Ciências da Saúde (ICS) da Universidade Federal do Pará (UFPA), com parecer n° 306.200 (25/06/2013).

RESULTADOS

Os 72 pacientes em TNE avaliados no período de três meses (25 em junho, 23 em julho e 24 em agosto), admitidos na UI e UTI do hospital, 61,11% eram do sexo feminino e 38,89% do sexo masculino. Em 83,33%, a fase da vida era predominantemente idosa. Em média, os pacientes permaneceram 23 dias internados. A distribuição do diagnóstico clínico nos pacientes foi crescente para AVC (33,33%), doenças pulmonares (26,38%) e câncer (8,33%), seguidos de outras de afecções patológicas.

Com a aplicação dos indicadores de qualidade nos meses de junho, julho e agosto de 2011, na Figura 1 pode-se observar o percentual de adequação da TNE. Os indicadores que atenderam as metas propostas e expressaram as condições determinantes para a qualidade da terapia foram: a triagem nutricional nas primeiras 24 horas de internação, a estimativa do gasto energético, o aporte calórico entre 25 a 40 kcal/kg/dia que abrangeram a totalidade dos pacientes (100%), o tempo de ingestão reduzida >48 horas em candidatos a TNE com mínimo de 24% em junho, episódios de diarreia que não houve ocorrência (0%) em agosto e a recuperação

Quadro 1 – Indicadores de qualidade segundo ILSI Brasil¹².

Características	Fórmulas	Metas
Realização de triagem nutricional nas primeiras 24 horas de internação	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de triagens nutricionais em 24h} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de internações hospitalares}}$	>80%
Medida de IMC	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TN com IMC na admissão} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TN}}$	>80%
Pacientes com internação maior que 7 dias, sem reavaliação nutricional periódica em tempo maior que 7 dias	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TN sem reav. nutricional} > 7 \text{ dias} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TN internados} > 7 \text{ dias}}$	<14%
Pacientes em catabolismo proteico Circunferência do Braço (CB)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TN com CB em déficit nutricional} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TN}}$	<5%
Exames laboratoriais na avaliação nutricional inicial (ANI)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TN com exames laborat. na ANI} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes admitidos para TN}}$	100%
Frequência de saída inadvertida de sonda enteral em pacientes em TNE	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de saída inadvertida de sonda enteral} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE} \times \text{n}^\circ \text{ de dias com sonda enteral}}$	<5% em UTIs <10% em UI .
Episódios de diarreia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TNE que apresentam diarreia} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}}$	<10%
Episódios de obstipação	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TNE que apresentam obstipação} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}}$	<10%
Tempo de ingestão oral reduzida antecedente ao início da TNE >48 horas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes com jejum} > 48 \text{ horas candidato a TNE} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de candidatos a TNE}}$	<80%
Número de pacientes em TN com medida do gasto energético	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TNE com medida de gasto energético} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}}$	>80%
Aporte calórico entre 25-40 kcal/kg/dia.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes com aporte entre 25 e 40 kcal} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE no período}}$	>70%
Frequência de recuperação de ingestão oral	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes que voltaram a alimentação oral exclusiva} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}}$	>30%

Fonte: Adaptada de Força Tarefa em Nutrição Clínica (ILSI Brasil, 2008). TN – terapia nutricional. TNE – terapia nutricional enteral. IMC- Índice de Massa Corpórea.

da ingestão oral de 56% dos pacientes em junho compatível com a meta proposta.

No entanto, conforme a Figura 2, a inadequação da TNE foi caracterizada pelos indicadores: não reavaliação periódica,

que alcançou valores de até 58,33% dos pacientes que permaneceram internados por mais de 7 dias, medida de IMC que se obteve em apenas 16% dos pacientes em junho e agosto, utilização de exames laboratoriais na avaliação

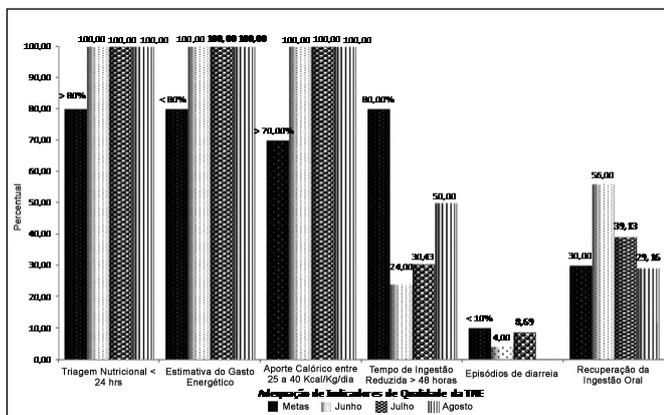


Figura 1 – Percentual de adequação da TNE segundo os indicadores de qualidade e as metas propostas, em pacientes atendidos em um hospital particular em Belém-Pará, no período de 2011.

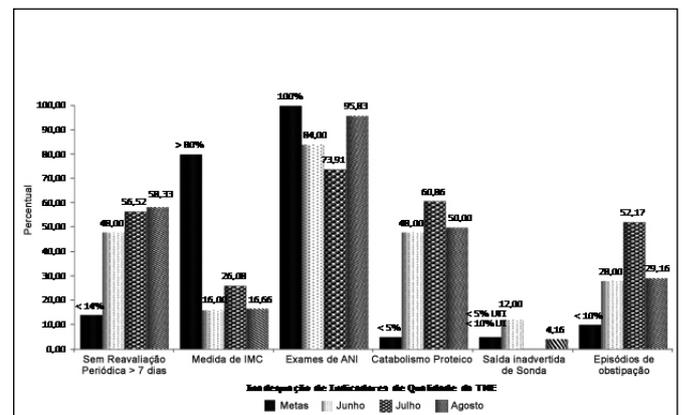


Figura 2 – Percentual de inadequação da TNE segundo os indicadores de qualidade e as metas propostas, em pacientes atendidos em um hospital particular em Belém-Pará, no período de 2011.

Tabela 1 – Associações de Indicadores de qualidade da TNE, em um hospital particular em Belém, no período de junho a agosto de 2011, segundo os dias de internação hospitalar.

Indicadores de Qualidade da TNE	Dias de Internação Hospitalar		p-valor
	< 23 Dias	> 23 Dias	
Triagem Nutricional nas primeiras 24 horas			
Sim	44(61,12%)	28(38,88%)	-
> 7 dias ou sem reavaliação	0	0	
Reavaliação Nutricional Periódica*			
< 7 dias	5(6,94%)	5(6,94%)	0,000**
> 7 dias ou sem reavaliação	18(25,00%)	23(31,95%)	
Catabolismo Proteico pela CB			
Desnutridos	24(33,34%)	14(19,44%)	0,912
Não Desnutridos	11(15,28%)	6(8,33%)	
Sem Informação	9(12,50%)	8(11,11%)	
Exames na ANI			
Sim	37(51,39%)	24(33,33%)	0,852
Não	7(9,72%)	4(5,56%)	
Saída Inadvertida de Sonda			
Sim	1(1,39%)	2(2,78%)	0,013**
Não	43(59,72%)	26(36,11%)	
Episódios de Diarreia			
Sim	1(1,39%)	2(2,78%)	0,013**
Não	43(59,72%)	26(36,11%)	
Episódios de Obstipação			
Sim	12(16,67%)	14(19,44%)	0,049**
Não	32(44,45%)	14(19,44%)	
Recuperação da Ingestão Oral			
Recuperação Oral	19(26,39%)	11(15,28%)	0,012**
Não Recuperação	20(27,78%)	6(8,33%)	
Sem Informação	5(6,94%)	11(15,28%)	
Medida de IMC			
Com Medida	8(11,11%)	6(8,33%)	0,734
Sem Medida	36(50,00%)	22(30,56%)	
Tempo de Ingestão Reduzida antecedente à TNE			
< 48 h	29(40,28%)	15(20,83%)	0,888
> 48 h	18(25,00%)	10(13,89%)	
Estimativa do Gasto Energético			
Com Estimativa	44(61,12%)	28(38,88%)	-
Sem Estimativa	0	0	
Aporte Calórico 25-40 kcal/kg/dia			
Ofertado	44(61,12%)	28(38,88%)	-
Não Ofertado	0	0	

Nota: * Foram excluídos 21 (29,17%) pacientes com internação < 7 dias;

Nível de Significância (p-valor < 0,05) **teste qui-quadrado.

CB - Circunferência do braço. ANI - Avaliação Nutricional Inicial. IMC - Índice de Massa Corpórea. TNE - terapia nutricional enteral.

nutricional inicial (ANI), que alcançou somente 73,91% dos pacientes em julho, catabolismo proteico, segundo a CB, que abrangeu 60,86% dos pacientes em julho, saída inadvertida de sonda com 12% de ocorrências em junho e episódios de obstipação em até 52,17% dos pacientes em julho.

A Tabela 1 apresenta associação entre os dias de internação hospitalar, de acordo a média obtida (23 dias) e os indicadores de qualidade da TNE. Foram observadas diferenças significativas ($p > 0,05$) entre os indicadores (reavaliação nutricional periódica, episódios de diarreia, episódios de obstipação e recuperação da ingestão oral) e os dias de internação hospitalar. Os demais indicadores não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação aos dias de internação hospitalar.

DISCUSSÃO

A avaliação nutricional de forma geral objetiva identificar precocemente, os riscos de desnutrição, que se associam a maior susceptibilidade a infecções, complicações clínicas e resposta tardia ao tratamento. Parâmetros de avaliação e monitoramento, quando realizados de forma efetiva, promovem a qualidade da terapia e reestabelecimento clínico dos pacientes⁶.

A realização da triagem nutricional dentro das 24 horas de admissão propicia o diagnóstico de desnutrição e sua intervenção imediata. A reavaliação periódica permite as adequações necessárias no decorrer da terapia nutricional. No presente estudo, a totalidade dos pacientes teve avaliação nutricional inicialmente, resultado constante e padrão no serviço de nutrição¹³, porém a ausência de reavaliação periódica menor que 7 dias se tornou mais frequente no decorrer dos meses, sendo este resultado desfavorável, pois um estudo realizado pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE)¹⁴ demonstrou que 3 a 7 dias após a primeira avaliação o percentual de desnutrição aumentou em 15% dos pacientes ainda havia associação com o tempo de internação hospitalar, elucidando a importância da periodicidade de avaliações e monitoramento constante do estado nutricional dos pacientes em TNE.

Variáveis antropométricas são utilizadas como instrumentos da triagem nutricional, porém, dificuldades inerentes a alguns tipos de procedimentos, acessos venosos e o estado geral do paciente podem limitar sua execução. Nesta hipótese, justifica-se a inadequação observada pela medida do IMC, e ressalta-se a aplicabilidade da circunferência do braço, que diagnosticou 60,86% dos pacientes em catabolismo proteico, evolução adversa e se mostrou um indicador prevalente nos pacientes deste estudo, porém esta medida ainda conta com algumas restrições, como a presença de edema e flacidez acentuada de pele.

Com estas limitações, reforça-se a importância da utilização de vários parâmetros para a identificação de pacientes em risco nutricional, entre estes, os exames bioquímicos, que contribuem como importante indicador de desnutrição e são de mais fácil obtenção para a avaliação nutricional¹.

A interrupção da terapia por diversos fatores vem sendo descrita em maior incidência, como obstipação, diarreia e saída inadvertida de sonda enteral, que resultam na oferta energética insuficiente e consequente déficit nutricional¹⁵. No estudo de O'Meara et al.¹⁶, esses problemas ocorreram em 25,6% do total de pacientes. Sintomas gastrointestinais são descritos como sintomas presentes em pelo menos 1 dia de internação em até 62% dos pacientes, e associam-se a piores desfechos clínicos e mortalidade¹⁷. No presente estudo, episódios de diarreia foram menos frequentes (4%), podendo estar relacionados ao uso de dieta em sistema fechado, todavia, a obstipação foi frequente (52,7%) por se tratar predominantemente de paciente idoso. O estudo demonstrou, ainda, a relação desses indicadores com o tempo de internação hospitalar, que vem ressaltar a importância do monitoramento dessas ocorrências que expõe os pacientes ao risco nutricional¹⁵.

O aporte adequado de nutrientes mantém ou recupera o estado nutricional. Estudos avaliam a prescrição e adequação para o alcance da meta energética como estratégia para melhores desfechos clínicos¹⁸. O aporte nutricional assumiu importante relevância no estudo, uma vez que os indicadores relacionados à ingestão calórica e sua recuperação, como a estimativa do gasto energético, o aporte calórico entre 25 a 40 kcal/kg/dia, o tempo de ingestão reduzida menor que 48 horas em candidatos à TNE e a recuperação da ingestão oral, obtiveram resultados expressivos na efetividade da terapia, abrangendo a totalidade dos pacientes ou enquadrando-se conforme as estimativas preconizadas, sendo que a recuperação da ingestão oral também apresentou associação com o tempo de internação hospitalar.

A adequação encontrada na terapia reflete a realização de práticas que são determinantes para o alcance das metas nutricionais e estratégias que minimizem as intercorrências. A qualidade na terapia nutricional representa a efetividade dos indicadores de qualidade em relação ao tempo de permanência do paciente no ambiente hospitalar, que pode prever a evolução clínica e melhora dos parâmetros de qualidade de vida.

Como limitação ao estudo, observou-se faltas de registros nos prontuários, a qual foi caracterizada como "sem informação". O controle e registro diário do monitoramento nutricional são requisitos básicos para análise da efetividade da terapia, portanto, a adequação dessa rotina mostra-se como indicador da qualidade.

REFERÊNCIAS

1. Leandro-Merhi VA, Morete JL, Oliveira MRM. Avaliação do estado nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. *Arq Gastroenterol.* 2009;46(3):219-24.
2. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al.; A.S.P.E.N. Board of Directors; American College of Critical Care Medicine; Society of Critical Care Medicine. 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.* 2009;33(3):277-316.
3. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) board of directors and clinical practice committee. Definition of terms, style, and conventions used in ASPEN board of directors–approved documents. American society for parenteral and enteral nutrition 2010 jul. [acesso 2013 Jul. 8]. Disponível em: <http://www.nutritioncare.org/Library.aspx>
4. Fernández CC, González IG, Juárez FMA, Figueiras PG, Espiñeira RT, Cuesta BS, et al. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutr Hosp.* 2003;18(2):95-100.
5. Somanchi M, Tao X, Mullin GE. The facilitated early enteral and dietary management effectiveness trial in hospitalized patients with malnutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011;35(2):209-16.
6. Pasinato VF, Berbigier MC, Rubin BA, Castro K, Moraes RB, Perry IDS. Terapia nutricional enteral em pacientes sépticos na unidade de terapia intensiva: adequação às diretrizes nutricionais para pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2013;25(1):17-24.
7. Waitzberg DL, Enck CR, Miyahira NS, Mourão JRP, Faim MMR, Oliseski M, et al. Terapia nutricional: indicadores de qualidade. São Paulo: Associação Médica Brasileira; 2011.
8. Cartolano FC, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral: aplicação de indicadores de qualidade. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009;21(4):376-83.
9. Waitzberg DL. Indicadores de qualidade em terapia nutricional. São Paulo: ILSI Brasil; 2008.
10. Aranjues AL, Teixeira ACC, Caruso L, Soriano FG. Monitoração da terapia nutricional enteral em UTI: indicador de qualidade? *O Mundo da Saúde.* 2008;32(1):16-23.
11. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; WHO; 1995. p.452.
12. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: The University of Michigan Press; 1990. p.189.
13. Fonseca MM, Mello MC, El-Kik RM, Alscher S. Frequência de realização de triagem nutricional em pacientes adultos hospitalizados. *Rev Graduação.* 2012;5:1.
14. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition.* 2001;17(7-8):573-80.
15. Oliveira SM, Burgos MGPA, Santos EMC, Silva Prado LVS, Petribú MMV, Bomfim FMTS. Complicações gastrointestinais e adequação calórico-protéica de pacientes em uso de nutrição enteral em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010;22(3):270-3.
16. O'Meara D, Mireles-Cabodevila E, Frame F, Hummel AC, Hammel J, Dweik RA, et al. Evaluation of delivery of enteral nutrition in critically ill patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care.* 2008;17(1):53-61.
17. Reintam A, Parm P, Kitus R, Starkopf J, Kern H. Gastrointestinal failure score in critically ill patients: a prospective observational study. *Crit Care.* 2008;12(4):R90.
18. Oliveira NS, Caruso L, Bergamaschi DP, Cartolano FC, Soriano FG. Impacto da adequação da oferta energética sobre a mortalidade em pacientes de UTI recebendo nutrição enteral. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2011;23(2):183-9.

Local de realização do trabalho: Hospital Porto Dias. Instituto Ciências da Saúde/Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.