

# Terapia nutricional enteral: relação entre percentual de dieta prescrito e administrado e intercorrências associadas em hospital público de Salvador-BA

*Enteral nutritional therapy: relationship between the percentage of prescribed and administered diet and associated complications in a public hospital of the city of Salvador-BA*

Aline Luquini Santos<sup>1</sup>  
Thaisy Cristina Honorato Santos Alves<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A terapia nutricional enteral geralmente é implementada visando manter ou melhorar o estado nutricional do paciente que possui trato gastrointestinal funcionando, porém, com dificuldade ou impossibilidade de ingestão alimentar via oral. **Método:** Estudo longitudinal quantitativo, observacional e prospectivo, realizado nas enfermarias clínicas de um hospital público da cidade de Salvador-BA, entre setembro de 2013 e maio de 2014. Incluídos pacientes adultos e idosos em uso de terapia nutricional enteral exclusiva. Diariamente, ocorreu a coleta dos dados relacionados ao volume de dieta enteral infundido e as intercorrências associadas à infusão insuficiente da dieta. A análise dos dados foi realizada utilizando o software SPSS for Windows.

**Resultados:** Foram incluídos 51 pacientes, sendo 56,9% do sexo masculino e 66,7% idosos. Os pacientes receberam volume de dieta enteral inferior ao prescrito em mais de 50% dos casos e volume considerado muito baixo em 29,9%, quando avaliadas as divergências entre volume prescrito e administrado. Foi possível listar como principais intercorrências para a administração insuficiente de dieta enteral: jejum como preparo para exames ou procedimentos; problemas relacionados à bomba de infusão; ausência de dieta disponível no reservatório de armazenamento, porém, surpreendentemente, na maioria dos casos não houve motivo aparente para administração inadequada do volume prescrito de dieta enteral. **Conclusões:** Pacientes hospitalizados recebem frequentemente volume de dieta enteral inferior ao prescrito pelo nutricionista, o que sugere a necessidade de buscar soluções práticas para minimizar intercorrências que interferem na administração da dieta enteral prescrita.

## ABSTRACT

**Introduction:** The enteral nutrition therapy is generally implemented focusing at maintaining or improving the nutritional state of a patient who has a functioning gastrointestinal tract but displays problems or impossibility of oral feeding. **Methods:** Quantitative, observational and prospective longitudinal study carried out in the clinical wards of a public hospital in the city of Salvador, Bahia, between September 2013 and May 2014. It included adult and elderly patients in an exclusive enteral nutritional therapy. The data related to the volume of infused enteral diet and to the complications associated with insufficient infusion of the diet were collected. Data analysis was performed using the SPSS software for Windows. **Results:** Fifty-one patients were included: 56.9% were male and 66.7% were elderly. The patients received a volume of enteral diet lower than prescribed in more than 50% of the cases and a volume considered very low in 29.9%, when the differences between prescribed and administered volume were evaluated. It was possible to take account of as main complications for the insufficient administration of enteral diet: fasting as preparation for exams or procedures; problems related to the infusion pump; absence of available diet in the storage reservoir; however, surprisingly in most cases there was no apparent reason for inadequate administration of the prescribed volume of enteral diet. **Conclusions:** Hospitalized patients often receive a lower enteral diet volume than prescribed by the nutritionist, which indicate the necessity to seek practical solutions in order to minimize complications that hinder the administration of the prescribed enteral diet.

## Unitermos:

Terapia Nutricional. Nutrição Enteral. Hospitalização.

## Keywords:

Nutrition Therapy. Enteral Nutrition. Hospitalization.

## Endereço para correspondência:

Thaisy Cristina Honorato Santos Alves  
Universidade do Estado da Bahia – Departamento  
Ciências da Vida – Colegiado de Nutrição. Rua Sil-  
veira Martins, 2555, Cabula – Salvador, BA, Brasil –  
CEP: 41150-000  
E-mail: thaisyhonorato@yahoo.com.br

## Submissão:

18 de julho de 2017

## Aceito para publicação:

2 de outubro de 2017

1. Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade do Estado da Bahia. Pós-graduada em Fitoterapia, Salvador, BA, Brasil.
2. Nutricionista. Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde. Pós-graduada em Nutrição Clínica. Docente Auxiliar do Curso de Nutrição da Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Terapia Nutricional Enteral (TNE) é definida como um conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio da nutrição enteral<sup>1</sup>. Esse tipo de terapia é indicado quando o trato gastrointestinal está total ou parcialmente funcionando, porém o paciente apresenta alguma impossibilidade de ingestão por via oral ou a quantidade de alimentos ingerida torna-se insuficiente para proporcionar nutrição adequada para o mesmo<sup>2</sup>. Desse modo, a TNE é fundamental para minimizar agravos provocados pela desnutrição hospitalar e manter o funcionamento corporal<sup>3</sup>.

A prevalência de desnutrição em pacientes hospitalizados no Brasil é alta e correlaciona-se com maior tempo de permanência hospitalar<sup>4</sup>. A desnutrição e perda de massa muscular são recorrentes no meio hospitalar e responsáveis por consequências indesejáveis, como aumento do tempo de internação e risco de morbimortalidade, gerando impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes<sup>5,6</sup>. Adicionalmente, quanto maior tempo de internamento, mais elevado será o risco de agravar a desnutrição<sup>2</sup>.

Ainda que o paciente esteja em uso da TNE, há situações que podem ocasionar redução no aporte nutricional, levando o indivíduo hospitalizado à desnutrição. Intercorrências, como pausas na dieta enteral para realização de exames e outros procedimentos, acarretam em volume infundido inferior ao prescrito, ocasionando redução do aporte calórico<sup>7</sup>. O presente estudo visa comparar o volume prescrito e administrado de dieta na TNE e as intercorrências associadas à administração de dieta enteral.

## MÉTODO

Estudo realizado entre setembro/2013 e maio/2014, longitudinal, quantitativo, observacional e prospectivo, incluindo pacientes adultos e idosos, de ambos os sexos, internados nas enfermarias clínicas de um hospital público da cidade de Salvador-BA.

Constitui subprojeto de um projeto maior submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia com número de Parecer: 218.433. Foi considerada essencial assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pacientes ou responsáveis para iniciar a coleta dos dados. O acompanhamento dos pacientes no estudo se iniciou no momento de introdução da terapia nutricional enteral ou admissão na enfermaria, e o término no momento da suspensão da terapia nutricional enteral exclusiva, alta da enfermaria ou óbito. O acompanhamento dos pacientes nesse estudo totalizou, no máximo, de 4 semanas para cada paciente, tempo suficiente para avaliar administração da terapia nutricional e fatores associados.

O percentual de dieta administrada foi estabelecido por meio da relação entre volume administrado e volume prescrito pelos nutricionistas para o paciente. O volume prescrito foi verificado no mapa diário de nutrição e na etiqueta da dieta enteral. O volume administrado foi determinado por meio da verificação direta diária das bolsas de dieta instaladas para os pacientes. Foi considerado muito baixo volume de dieta enteral administrado inferior a 60% do prescrito, baixo volume entre 60% e 79,99% do volume prescrito, bom volume entre 80% e 100% do volume prescrito e excedente volume superior a 100% do prescrito.

A presente pesquisa se iniciou com um estudo piloto, que consistiu na coleta completa de dados durante 4 semanas subsequentes. O tamanho das amostras foi definido para garantir o sucesso da pesquisa e oferecer certa segurança estatística em relação à representatividade dos dados, observando-se fatores essenciais, como amplitude do universo da amostra, ou a população a ser pesquisada e nível de confiança.

A pesquisa foi baseada em um levantamento por amostra simples aleatória dos prontuários, contemplando 51 pacientes. Adotou-se uma margem de erro máxima de dois pontos e considerou nível de confiança de 95%. O banco de dados foi construído utilizando-se o programa Microsoft Office Excel versão 2007. Os dados foram analisados utilizando Software SPSS for Windows. Análise estatística descritiva foi utilizada em cada variável. Diferenças entre as médias de variáveis numéricas foram analisadas com testes paramétricos ou não paramétricos quando adequado. A associação entre variáveis categóricas foi avaliada com o teste Qui-quadrado. Foi adotado em todas as análises nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Avaliou-se um total de 51 pacientes. As características descritivas da amostra encontram-se listadas na Tabela 1.

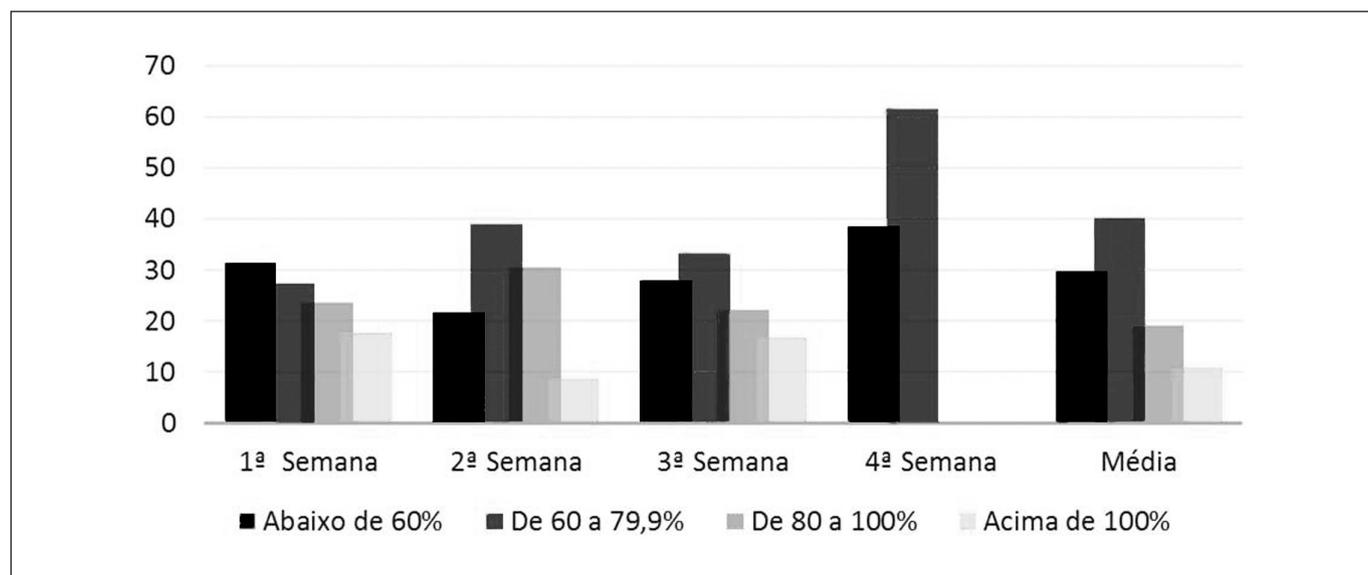
De acordo com o cálculo de adequação entre volume de dieta prescrita semanalmente para os pacientes e volume de fato administrado a eles, foi possível observar que, dos 51 pacientes que permaneceram na primeira semana do estudo, a maioria recebeu volume baixo ou muito baixo de dieta enteral. O mesmo ocorreu nas semanas subsequentes. Pode-se observar ainda que, em média, no decorrer do estudo, 70,2% dos pacientes receberam volume inferior a 80% do volume prescrito pelo nutricionista (Figura 1).

As principais intercorrências que contribuíram para baixa administração de dieta enteral foram: 18,9% jejum para exames ou outros procedimentos; 11% problemas relacionados à bomba de infusão. Contudo, na maioria dos casos (24,4%), surpreendentemente, não se encontrou um motivo aparente para a administração de dieta enteral abaixo do volume prescrito (Figura 2).

**Tabela 1** – Características dos pacientes internados em uso de TNE exclusiva nas enfermarias de clínica médica e cirúrgica de um hospital público. Salvador/BA, 2014 (n=51).

Características	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	22	43,1
Masculino	29	56,9
<b>Faixa Etária</b>		
Adulto	17	33,3
Idoso	34	66,7
<b>Motivo da introdução da TNE</b>		
Dificuldade ou impossibilidade de alimentação via oral	42	82,4
Outras causas	09	17,6
<b>Tempo de permanência no estudo</b>		
Até 1 semana	22	43,8
>1 a 2 semanas	11	21,6
>2 a 3 semanas	05	9,8
> 3 a 4 semanas	13	25,5
<b>Enfermidade de base do internamento hospitalar</b>		
Doenças do trato gastrointestinal (TGI)	15	29,4
Doenças do TGI e cardiovasculares	03	5,9
Outras	33	64,7
<b>Via de administração de dieta</b>		
Sonda nasogástrica ou nasoenteral	46	90,2
Gastrostomia	05	9,8
<b>Tipo de dieta</b>		
Polimérica	48	94,1
Oligomérica	03	5,9

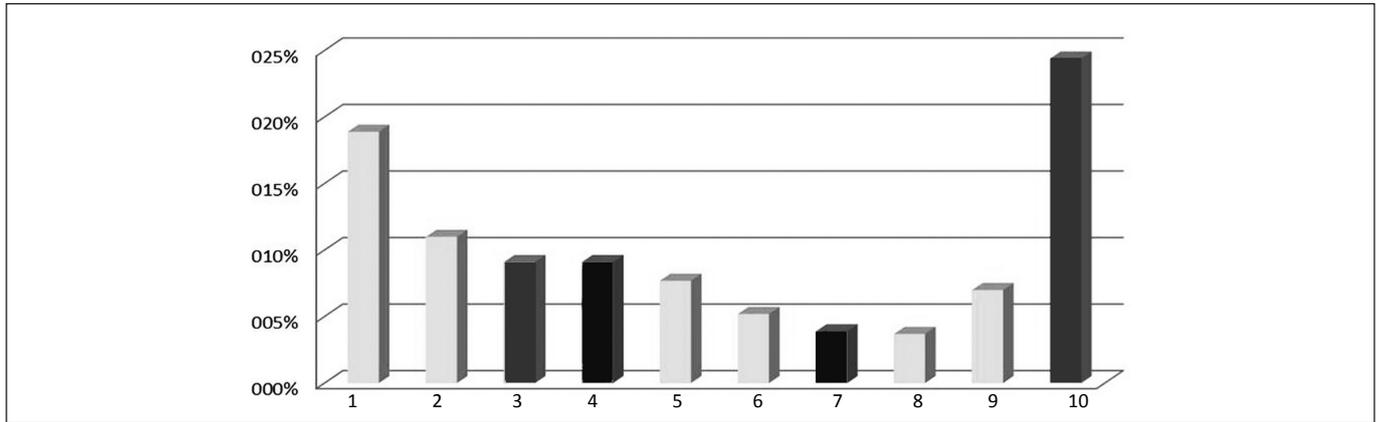
n=número de pacientes; %=frequência relativa dos pacientes.



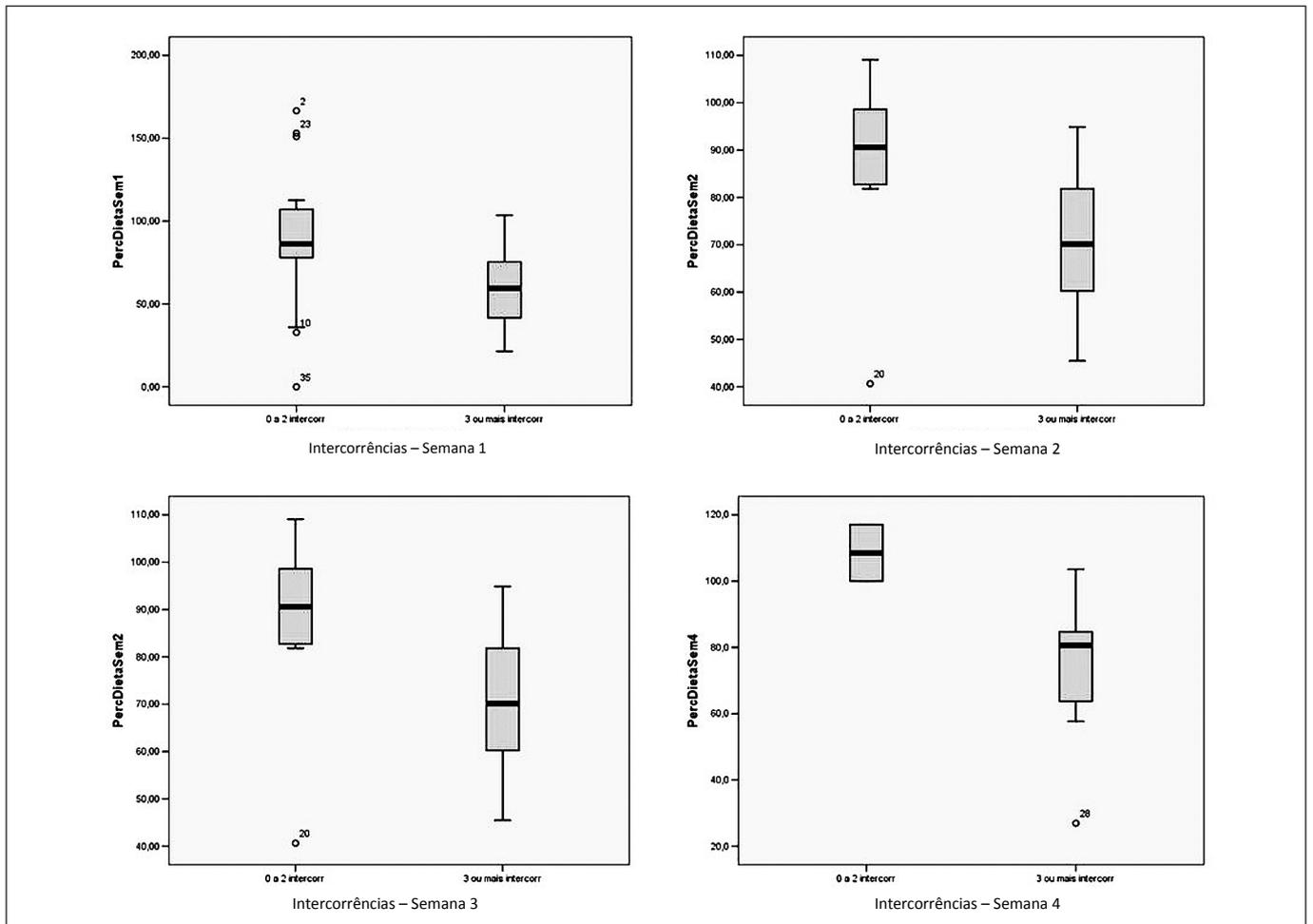
**Figura 1** - Percentual de dieta administrado de acordo com as semanas de permanência no estudo. Salvador/BA, 2014 (n=51).

Observa-se nos gráficos boxplot (Figura 3) que, em todas as semanas de estudo, os pacientes que apresentaram maior quantidade de intercorrências invariavelmente receberam os menores volumes de dieta em relação ao prescrito. Por sua vez, os pacientes com menor quantidade de intercorrências

apresentaram volumes médios de ingestão entre 90 e 100% do volume prescrito. Realizou-se a associação entre a quantidade de intercorrências e o volume de dieta administrado com o teste Qui-quadrado. Entretanto, não foi possível observar relação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).



**Figura 2** - Percentual de intercorrências associadas à administração inadequada da Terapia Nutricional Enteral. Salvador/BA, 2014 (n=51). 1=Jejum para exames ou outros procedimentos; 2= Problemas relacionados à bomba de infusão de dieta; 3=Ausência de dieta disponível no reservatório de dieta; 4= Exteriorização acidental da sonda ou retirada da sonda pela equipe de enfermagem; 5=Obstrução da sonda; 6=Problemas do TG; 7=Recusa do paciente; 8=Estado clínico grave do paciente; 9=outras causas; 10=Ausência de causa aparente.



**Figura 3** - Boxplots da relação entre quantidade de intercorrências e percentual de dieta administrado em cada semana de permanência no estudo. Salvador/BA, 2014. PercDietaSem= Percentual de dieta administrado na semana.

## DISCUSSÃO

Notou-se, no presente estudo que mais da metade dos pacientes recebeu volume de dieta enteral inferior ao prescrito, sendo que um percentual considerável desses recebeu volume considerado baixo ou muito baixo, o que pode acarretar em piora do estado nutricional para o paciente em uso da TNE. Diversos estudos brasileiros encontraram resultados similares.

Estudo realizado com 152 indivíduos adultos, que incluiu 36 pacientes em enfermaria e 116 pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), concluiu que 20% dos pacientes tiveram inadequação entre prescrição e recebimento de terapia nutricional enteral e que as principais causas para o não recebimento de dieta enteral conforme o prescrito são (em ordem decrescente): problemas logísticos operacionais, estase gástrica e perda acidental da sonda de alimentação enteral<sup>8</sup>.

Outro estudo, que avaliou 93 pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, observou que, em média, 81,6% do volume prescrito foi infundido. Dentre as causas para interrupção de dieta destacam-se complicações gastrointestinais e pausa para extubação<sup>9</sup>.

Um estudo realizado com 85 pacientes adultos em UTI de um hospital brasileiro considerou pacientes em uso de nutrição enteral exclusiva e concluiu que cerca de 40% do volume de dieta enteral prescrito não foram administrados. Os principais motivos para interrupção da dieta foram: náuseas, vômitos, distensão abdominal, constipação, complicações clínicas, realização de procedimentos diagnósticos e transição para via oral<sup>7</sup>.

Por sua vez, estudo realizado em UTI e enfermarias do hospital de Muriaé (MG), com 68 pacientes adultos e idosos que receberam nutrição enteral exclusiva, avaliou 494 prescrições durante o período de análise, sendo que 88 (17,3%) delas apresentaram algum tipo de interferência na infusão de dieta enteral. As principais causas para baixa infusão de dieta foram pausa para realização de exames e procedimentos cirúrgicos, instabilidade hemodinâmica, prescrição não executada e diarreia<sup>10</sup>.

Outro estudo similar, realizado com 27 pacientes adultos e idosos de um hospital particular do centro de São Paulo, observou que o volume infundido foi significativamente menor que o volume prescrito em toda amostra, nos cinco dias de acompanhamento. A principal intercorrência na administração da dieta enteral foi diarreia, seguida de procedimentos de enfermagem e bomba de infusão<sup>11</sup>.

Cervo et al.<sup>12</sup>, cujo estudo avaliou 46 pacientes adultos e idosos, internados na UTI e Clínica Médica, verificaram que o volume ingerido foi inferior ao volume estimado e, em alguns casos, a diferença mostrou-se estatisticamente significativa. Segundo o artigo, a dieta enteral não foi infundida por pausa para higiene corporal, exames e procedimentos,

náusea/vômito e demora na instalação do frasco por indisponibilidade na unidade.

Fora do Brasil estudos também evidenciam tendência à administração de dieta abaixo do volume prescrito para pacientes hospitalizados. Estudo realizado em UTI do Centro Médico Acadêmico de Midwest (Estados Unidos), com 68 pacientes de idade superior a 18 anos, em uso de TNE, concluiu que as duas principais causas para oferta de volume infundido de dieta enteral inferior a 90% do prescrito foram extubação e jejum para procedimentos<sup>13</sup>.

Um estudo realizado com 35 pacientes adultos em estado crítico em uso de TNE exclusiva por, no mínimo, 72h e, máximo, 7 dias em UTI, mostrou que apenas 54,3% das dietas encontravam-se adequadas quando comparada às calorias prescritas. O artigo concluiu que houve relevantes inadequações calóricas entre calorias prescritas e recebidas. Os principais motivos para interrupção da dieta enteral foram presença de resíduo gástrico elevado e realização de exames<sup>14</sup>.

Sendo assim, os estudos citados foram concordantes quanto à nutrição enteral frequentemente não ser administrada de forma plena segundo a prescrição do nutricionista, o que está diretamente associado a diversas intercorrências. Vale ressaltar que cerca de 40 a 50% dos indivíduos internados em hospitais apresentam desnutrição, o que está diretamente associado ao tempo de permanência e morbidade<sup>7,15,16</sup>.

A presente pesquisa chegou a resultados compatíveis com outros estudos, contudo, obteve um achado não relatado na literatura: a ausência de causa aparente relacionada à infusão da dieta enteral, o que reforça a necessidade de trabalhar no meio hospitalar questões como cuidado e humanização do enfermo, considerando que o prejuízo na infusão de dieta acarreta em déficit clínico e nutricional do paciente hospitalizado.

É importante salientar que o estudo foi realizado em enfermarias, diferente da maioria dos estudos frequentemente realizados em UTI devido ao monitoramento constante do paciente nesse local. No presente estudo, o monitoramento foi registrado exclusivamente pela equipe do estudo, o que exigiu atenção minuciosa aos detalhes envolvidos na terapia nutricional.

Alguns fatores constituíram-se limitantes à realização desse estudo, como falta de equipes no hospital durante algumas semanas, que impossibilitou recebimento de dietas por diversos pacientes, dificultando a aferição dos volumes de dieta administrada. O treinamento pormenorizado da equipe, assim como a tomada de decisões precisas em tempo hábil, minimizou a maioria das limitações supracitadas.

A redução do aporte calórico e de nutrientes devido aos percalços na administração da dieta enteral é uma possível causa da desnutrição hospitalar. Portanto, os resultados

sugerem a necessidade de buscar soluções práticas preventivas e corretivas, a fim de minimizar inconsistências na administração da dieta enteral e possibilitar aporte nutricional adequado ao paciente hospitalizado.

## AGRADECIMENTOS

À equipe do hospital onde realizou-se a pesquisa, a todos os estudantes e profissionais da Universidade do Estado da Bahia que tornaram o projeto possível, à professora Clelia Dantas, pelo auxílio estatístico.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC/Anvisa N° 63, de 06 de julho de 2000. Dispõe sobre Este Regulamento Técnico fixa os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. Brasília: Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil; 2000.
2. Cuppari L. Guia de nutrição: clínica no adulto. 3ª ed. São Paulo: Manole; 2014. p. 527-61.
3. Anjos Júnior LA, Rosa RS, Reis JB, Pegorar VA, Caporosi C. Terapia nutricional enteral em pacientes críticos: qual o papel do enfermeiro nesse processo? COORTE-Rev Cient Hosp Santa Rosa. 2014;(4):53-9.
4. 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.
5. Duarte A, Marques AR, Sallet LHB, Colpo E. Risco nutricional em pacientes hospitalizados durante o período de internação. Nutr Clín Diet Hosp. 2016;36(3):146-52.
6. Fragas RFM, Oliveira MCD. Risk factors associated with malnutrition in hospitalized patients. Rev Nutr. 2016;29(3):329-36.
7. Assis MCS, Silva SMR, Leães DM, Novello CL, Silveira CRM, Mello ED, et al. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. Rev Bras Ter Intensiva. 2010;22(4):346-50.
8. Martins JR. Fatores determinantes na inadequação entre prescrição e recebimento de terapia nutricional enteral em pacientes hospitalizado [Dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2012.
9. 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.
10. Nunes GR, Resende FR, Silva DCG. Análise comparativa do volume de dieta enteral prescrito com o volume de dieta infundido em pacientes internados em um hospital do município de Muriaé (MG). Rev Cient Faminas. 2015;11(2):23-32.
11. Simões SAR, Kutz NA, Barbosa MC, Porto EF, Salgueiro MMHAO. Dieta enteral prescrita versus dieta infundida. Rev Fund Care Online. 2017;9(3):688-95.
12. Cervo AS, Magnago TSBS, Carollo JB, Chagas BP, Oliveira AS, Urbanetto JS. Adverse events related to the use of enteral nutritional therapy. Rev Gaúcha Enferm. 2014;35(2):53-9.
13. Kozeniecki M, McAndrew N, Patel JJ. Process-related barriers to optimizing enteral nutrition in a tertiary medical intensive care unit. Nutr Clin Pract. 2016;31(1):80-5.
14. 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.
15. Campanella ACL, Silveira MB, Rosário Neto O, Silva AC. Terapia nutricional enteral: a dieta prescrita é realmente infundida? Rev Bras Nutr Clín. 2008;23(1):21-5.
16. De Luis DA, Izaola O, Cuellar L, Terroba MC, Cabezas G, Rojo S, et al. Nutritional assessment: predictive variables at hospital admission related with length of stay. Ann Nutr Metab. 2006;50(4):394-8.

**Local de realização do trabalho:** Local de realização do estudo: Hospital Geral Roberto Santos (HGRS) – Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB), Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, BA, Brasil.

**Financiamento:** FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia/ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) Bolsa: PIBIC/FAPESB - Pedido N° 2270/2013

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