

Avaliação do volume prescrito *versus* infundido de nutrição enteral em CTI: proposta de implantação de um indicador de qualidade

Evaluation of prescribed versus infused volume of enteral nutrition in ICU: proposal for implantation of a quality indicator

DOI: 10.37111/braspenj.2022.37.4.08

Juliana Pinheiro de Sousa¹
Patrícia Amaro Andrade²

Unitermos:

Nutrição enteral. Indicadores de qualidade em assistência à saúde. Terapia nutricional. Centro de terapia intensiva. Necessidade energética.

Keywords:

Enteral nutrition. Quality indicators in healthcare. Nutrition therapy. Intensive unit intensive. Energy requirement.

Endereço para correspondência:

Juliana Pinheiro de Sousa
Rua Maria das Dores Dias, 556, apto 202 - Santa Mônica - Uberlândia, MG, Brasil.
E-mail: julianapinheirosousa@hotmail.com

Submissão:

21 de julho de 2022

Aceito para publicação:

14 de dezembro de 2022

RESUMO

Introdução: A terapia nutricional adequada é essencial para pacientes críticos admitidos em centros de terapia intensiva (CTI). A terapia nutricional enteral (TNE) pode ser considerada a via preferida de nutrição em pacientes críticos. Entretanto, ainda que o paciente esteja fazendo o uso da TNE, podem ocorrer diversas situações que interferem no recebimento da oferta nutricional adequada. O objetivo deste estudo foi avaliar o volume prescrito *versus* infundido de nutrição enteral nos CTI's e destacar quais são os fatores que influenciam a não administração de nutrição enteral, a fim de propor a implantação de um indicador de qualidade. **Método:** Estudo transversal, observacional, descritivo e retrospectivo, realizado em março de 2021. Foram analisadas as fichas de acompanhamento nutricional de 47 pacientes, cujos seguintes dados foram extraídos: sociodemográficos (idade e sexo) e relacionados à TNE (tipo e volume de dieta enteral prescrita e infundida em 24 horas, custo da dieta administrada e intercorrências quanto à não administração total da dieta). **Resultados:** As medianas de volume, calorias e proteínas de dieta enteral infundida foram menores que a prescrita: 12,25%, 12,22% e 10,34%, respectivamente. Das 311 prescrições analisadas, apenas 63,7% (n=198) delas foram classificadas como adequadas em relação aos volumes prescritos e infundidos de dieta enteral. A exteriorização do cateter de nutrição enteral representou o principal motivo de inadequação de oferta (27,9%), sendo que o período entre a realização da radiografia e a ligação da dieta teve a maior média de duração em relação aos outros procedimentos. Houve perda econômica de 12,2% por subutilização ou excesso de oferta de nutrição enteral. **Conclusão:** Foram frequentes as inadequações entre volume prescrito e infundido de dieta enteral, o que sugere a necessidade da aplicação de indicadores de qualidade, garantindo que o paciente receba nutrição adequada conforme suas necessidades.

ABSTRACT

Introduction: Adequate nutritional therapy is essential for critically ill patients admitted to intensive care units (ICU). Enteral nutrition therapy (ENT) can be considered the preferred route of nutrition in these patients. However, even if the patient is in use of ENT, several situations that interfere with receiving adequate nutritional supply may occur. The objective of this study was to evaluate the prescribed *versus* infused volume of enteral nutrition in ICU and to highlight which factors influence the non-administration of enteral nutrition, in order to propose the implementation of a quality indicator. **Methods:** Cross-sectional, observational, descriptive and retrospective study carried out in March 2021. Nutritional records of 47 patients were analyzed, and the following data were gathered: sociodemographic (age and gender) and enteral nutrition related (type and volume of enteral diet prescribed and infused in 24 hours, cost of the diet administered and intercurrents regarding the total non-administration of the diet). **Results:** The medians of volume, calories and proteins of the infused diet were lower than prescribed: 12.25%. 12.22% and 10.34%. respectively. From the 311 prescriptions analyzed, only 63.7% (n=198) were classified as adequate in relation to the prescribed and infused volumes of enteral diet. Externalization of the enteral nutrition catheter was the main reason for inadequacy (27.9%), with the period between the X-ray exam and the reconnection of the diet having the longest mean duration compared to other procedures. There was 12.2% of economic loss due to underutilization or oversupply of enteral nutrition. **Conclusion:** Prescribed and infused enteral nutrition volume inadequacy were frequent, which suggests the need to apply quality indicators to ensure that the patient receives adequate nutrition as per their needs.

1. Especialista em Urgência e Trauma, Hospital Metropolitano Odilon Behrens, Belo Horizonte, MG, Brasil.
2. Mestre em Ciência da Nutrição, Especialista em Saúde Cardiovascular, Clínica de transição Paulo de Tarso, Belo Horizonte, MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

A terapia nutricional adequada é essencial para pacientes críticos admitidos em centros de terapia intensiva (CTIs), principalmente quanto à restauração da sua condição clínica, pois ajuda a manter a massa corporal magra, previne complicações metabólicas, regula a resposta imune e reduz a resposta metabólica ao estresse¹.

A terapia nutricional enteral (TNE) pode ser considerada a via preferida de nutrição em pacientes críticos². É definida como um conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente³. Esse tipo de terapia está indicado para pacientes sem condições de se alimentar por via oral ou com uma ingestão alimentar que atinja 60% ou menos da meta nutricional estabelecida, mas que estejam com trato digestório íntegro⁴.

Entretanto, ainda que o paciente esteja fazendo o uso da TNE, podem ocorrer diversas situações que interferem no recebimento da oferta nutricional adequada. Isso acarreta em desnutrição hospitalar, tempo prolongado de internação e complicações clínicas que afetam negativamente seu prognóstico e elevam os custos para o sistema de saúde^{5,6}. Dentre essas situações, está a pausa da dieta enteral para realização de exames e outros procedimentos, disfunções gastrointestinais (vômito, distensão abdominal, diarreia, resíduo gástrico aumentado), saída acidental do CNE e instabilidade hemodinâmica^{1,5,7}. Dessa forma, a monitorização da oferta de dieta enteral é essencial para garantir que o paciente receba nutrição adequada conforme suas necessidades, aumentando a eficiência da TNE e melhorando a qualidade na assistência⁸.

Visando assegurar a qualidade da terapia nutricional, a força-tarefa de nutrição clínica do *International Life Science Institute – Brasil (ILSI – Brasil)* publicou uma lista com indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN), dentre eles o indicador volume prescrito versus infundido de TNE foi elencado pela DITEN (Diretrizes Brasileiras em Terapia Nutricional) como um dos melhores IQTN⁹.

Ainda que os IQTN estejam cada vez mais presentes no cuidado do paciente hospitalizado, este indicador (volume prescrito versus infundido de TNE) ainda é pouco utilizado nos hospitais, impossibilitando a monitorização adequada da TNE. A avaliação do volume prescrito versus infundido de nutrição enteral é necessária para que se possa mostrar a importância da implantação deste indicador^{5,8,10-12}.

Desse modo, o trabalho em questão objetiva avaliar o volume prescrito versus infundido de nutrição enteral nos CTIs e destacar quais são os fatores que influenciam a não administração de NE em um hospital público de Belo Horizonte, a fim de propor a implantação de um IQTN.

MÉTODO

Estudo transversal, observacional, descritivo e retrospectivo, realizado em março de 2021, em um hospital público de Belo Horizonte. Foram considerados pacientes elegíveis

aqueles internados nos CTIs, em uso de dieta enteral exclusiva por pelo menos 72 horas (tempo médio gasto para que a TNE chegue na meta estabelecida), com idade superior a 18 anos e de ambos os sexos. O uso concomitante de outra via de alimentação que não a enteral foi utilizado como critério de exclusão. A pesquisa foi baseada em um levantamento por amostra por conveniência, contemplando todos os pacientes que se enquadraram no critério de seleção.

A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2021, referente ao período de dezembro de 2020 a fevereiro de 2021. Os dados sociodemográficos (idade e sexo) e aqueles relacionados à TNE (tipo e volume de dieta enteral prescrita e infundida em 24 horas, custo da dieta administrada e intercorrências quanto à não administração total da dieta) foram extraídos das fichas de acompanhamento nutricional.

A quantificação do volume infundido de NE foi realizada pelos técnicos de enfermagem por meio do valor coletado na bomba de infusão contínua (BIC). Foi feito um treinamento prévio com a equipe sobre as funcionalidades da BIC, dentre elas a possibilidade da coleta do volume infundido de dieta durante cada plantão. Esta foi realizada às seis horas da manhã e dezoito horas da noite. O valor coletado na bomba era anotado no balanço hídrico do paciente, onde a nutricionista do setor coletava a informação e passava para a ficha de acompanhamento nutricional.

A adequação do recebimento de dieta enteral foi realizada por meio da comparação do volume infundido e prescrito de dieta enteral coletado da ficha de acompanhamento nutricional. Os percentuais de adequação maiores que 90% foram considerados adequados; entre 70% e 90%, parcialmente adequados; e menores que 70%, inadequados¹¹.

Análise Estatística

Inicialmente, avaliou-se as variáveis quanto à normalidade da distribuição por meio de teste de Kolmogorov-Smirnov. Foram descritas em média e desvio padrão as variáveis com distribuição normal; medianas, mínimo e máximo as com distribuição não-normal; e as categóricas com números absolutos e percentuais. Para estudar a associação da adequação do volume infundido de NE com os dias da semana, realizou-se uma análise de variância pelo teste de Kruskal-Wallis. Os dados foram analisados por meio do programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS, versão 15.0)* e foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

Considerações Éticas

De acordo com as normas da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Municipal Odilon Behrens, parecer 4.464.228, CAAE: 39677720.3.0000.5129. O TCLE foi dispensado na presente pesquisa, pois não houve qualquer tipo de abordagem ao paciente e todos os dados utilizados foram coletados da ficha de acompanhamento nutricional de forma retrospectiva.

RESULTADOS

Entre os 119 pacientes internados nos CTI's durante o período do estudo, 72 foram excluídos, pois não atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa. Quarenta e sete pacientes foram incluídos, e suas características são apresentadas na Tabela 1. A maioria dos participantes em

do sexo masculino 63,8% (n=30) e idosos 68,1% (n=32). Destaca-se, quanto ao tempo de permanência no estudo, que 74,5% dos pacientes permaneceram até 1 semana e que a dieta com maior prevalência de utilização foi a hipercalórica e hiperprotéica (59,6%).

As medianas de volume, calorias e proteínas de dieta enteral infundida foram 12,25%, 12,22% e 10,34% menores que a prescrita, respectivamente, como é possível observar na Tabela 2.

Foram avaliadas 311 prescrições durante o período de análise, sendo que, em relação aos volumes prescritos e infundidos de dieta enteral, apenas 198 (63,7%) delas foram classificadas como adequadas. Quando feita a avaliação por dia da semana (Figura 1), observou-se que às quartas e sextas-feiras a adequação foi menor, atingindo 49,2% e 52,5%, respectivamente ($p=0,003$).

Tabela 1 – Características dos pacientes internados em uso de dieta enteral exclusiva nos CTIs de um hospital público de Belo Horizonte/MG, entre os anos de 2020 e 2021 (n=47).

Variável	N	%
Gênero		
Masculino	30	63,8
Feminino	17	36,2
Faixa etária^a		
Adulto	15 [53 (27-59)]	31,9
Idoso	32 [70 (61-88)]	68,1
Tempo de permanência no estudo		
Até 1 semana	35	74,5
Entre 1 e 2 semanas	6	12,8
Entre 2 e 3 semanas	4	8,5
Mais de 3 semanas	2	4,3
Tipo de dieta prevalente		
HCHP	28	59,6
DM	13	27,7
PADRÃO 1.5	3	6,4
PADRÃO 1.0	3	6,4

HCHP = hipercalórica e hiperproteica; DM = diabetes mellitus. PADRÃO 1.5: hipercalórica e normoproteica; PADRÃO 1.0: normocalórica e normoproteica; a: Valores expressos em forma de mediana (mínimo-máximo).

Tabela 2 – Relação entre o volume, calorias e proteína prescritas versus infundidas.

Variável	Mediana	Mínimo	Máximo
Volume prescrito (litros)	1200	400	1420
Volume infundido (litros)	1053	—	1676
Calorias prescritas (kcal)	1800	400	2130
Calorias infundidas (kcal)	1580	—	2514
Proteína prescrita (g)	87	15	107
Proteína infundida (g)	78	—	126

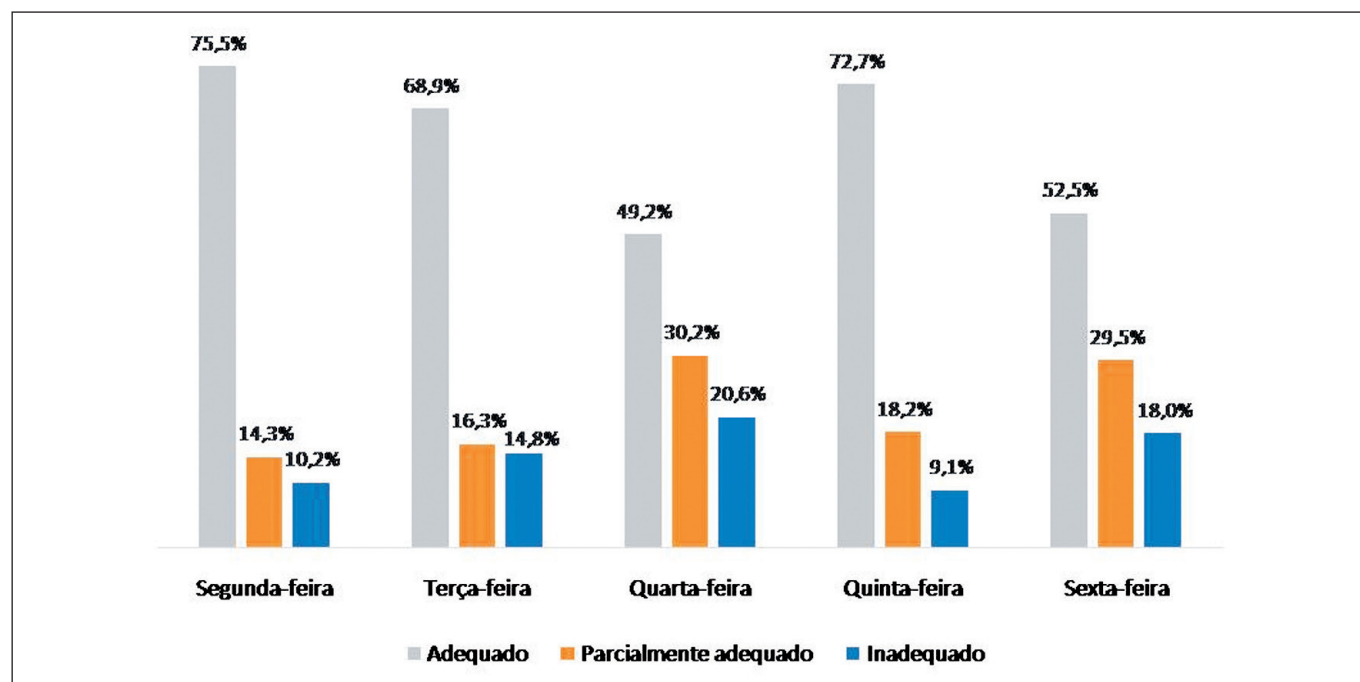


Figura 1 - Associação da adequação do volume infundido de NE com os dias da semana por prescrição analisada.

Ao longo da pesquisa, foram registradas 86 intercorrências que impediram que a dieta prescrita fosse administrada em sua totalidade, e 14 motivos foram encontrados. A exteriorização de CNE representou o principal motivo de inadequação de oferta (27,9%, n=24), seguida pela suspensão da dieta para realização de exames (12,8%, n=11). A mediana do tempo de pausa de infusão de nutrição enteral quando ocorria exteriorização de CNE foi de 9,1 horas, com duração máxima de 24 horas. Os motivos que impediram as dietas de serem recebidas em sua totalidade encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3 – Motivos de pausa de infusão de NE e mediana da duração.

Motivos	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)	Tempo de pausa (h) ^a
Exteriorização de CNE	24	27,9	9,1 (1,6-24)
Exame	11	12,8	2,6 (2,4-3,8)
Estase	9	10,5	10,3 (5,8-18)
Extubação	7	8,1	4,7 (3-6,4)
Instabilidade	6	7,0	2,4 (1,7-3)
Realização de TQT	5	5,8	5,3 (0,2-8,6)
Dieta não foi ligada	5	5,8	8,3 (7,4-13,8)
Vômito	4	4,7	9,5 (7,9-17)
Obstrução de CNE	4	4,7	8,1 (5,8-15,6)
Realização de RX	3	3,5	12,3 (0,4-24)
Bloco cirúrgico	3	3,5	13,1 (11,7-24)
Sem dieta no setor	2	2,3	9,0 (1,3-16,3)
Diarreia	2	2,3	8,1 (7,2-9)
Realização de VNI	1	1,2	4,0 (4-4)

CNE = cateter nasoentérico; TQT = traqueostomia; RX = radiografia; VNI = ventilação não invasiva; a= Valores expressos em forma de mediana (mínimo-máximo).

O tempo entre o desligamento e retorno da NE após exteriorização ou obstrução de CNE foi avaliado e os dados encontrados estão expostos na Tabela 4. É possível observar que o tempo entre a realização da radiografia e a ligação da dieta teve a maior média de duração em relação aos outros procedimentos. O valor total gasto com as dietas prescritas no período analisado resultou em R\$ 7.835,58. Observa-se que 87,8% destes gastos foram realmente utilizados pelos pacientes e que 12,2% foram perdidos por subutilização ou excesso de oferta (Figura 2).

Tabela 4 – Avaliação do tempo entre o desligamento e religação da NE após exteriorização ou obstrução de CNE.

Variável	Tempo do desligamento ao pedido do RX (h)	Tempo do pedido do RX até a realização (h)	Tempo da realização do RX até a ligação da dieta (h)
1	3,97	1,88	3,15
2	5,60	0,27	3,13
3	2,12	0,98	2,90
4	1,80	0,25	9,95
5	4,48	0,57	3,95
6	0,58	1,68	3,73
7	1,13	1,43	11,43
8	2,08	1,20	8,72
9	7,60	0,57	0,83
10	2,08	1,20	4,72
11	1,07	0,23	7,70
12	1,38	0,30	1,32
13	3,17	1,10	1,73
14	9,98	2,47	1,55
15	4,62	0,72	9,67
16	4,22	0,75	1,03
17	4,68	1,13	3,18
Média	3,56	0,98	4,63
Desvio padrão	2,44	0,61	3,37

H= horas; RX= radiografia.

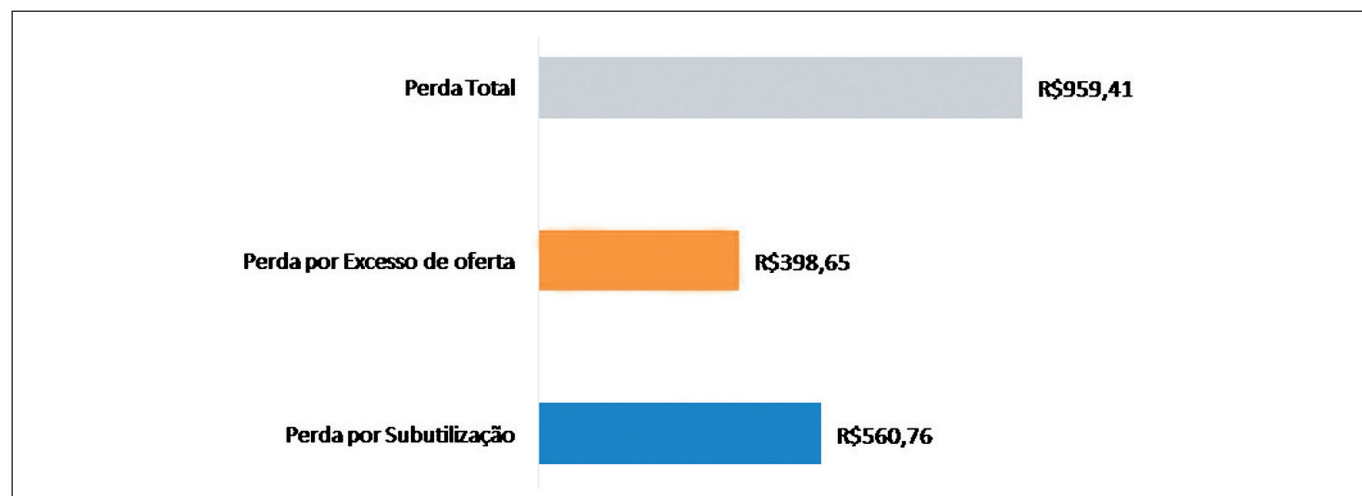


Figura 2 - Perdas econômicas por subutilização ou excesso de oferta de NE.

DISCUSSÃO

Notou-se, no presente estudo, a prevalência do sexo masculino (63,8%) entre os pacientes estudados. Rabelo et al.¹³ estudaram a representatividade das internações hospitalares em um hospital geral do Rio de Janeiro e também verificaram a prevalência do sexo masculino (72,6%).

Em relação ao tipo de dieta utilizada, observou-se prevalência de utilização da nutrição enteral hipercalórica e hiperprotéica (59,6%). Na literatura, existem poucos estudos comparando diferentes ofertas proteicas com desfechos clínicos em pacientes graves. Compher et al.¹⁴ analisaram cerca de 3 mil pacientes em ventilação mecânica, estratificados em grupo de baixo e alto risco nutricional pelo NUTRIC score e observaram que, quanto maior a oferta proteica no grupo de alto risco nutricional, menor foi a mortalidade e o tempo de internação observados. Outro estudo avaliou prospectivamente 113 pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) e observou correlação entre a oferta proteica e a mortalidade, sendo que pacientes que receberam uma oferta proteica por volta de 1,5 g/kg/dia sobreviveram mais ($p=0,011$)¹⁵. Esses achados reforçam as recomendações atuais de uma alta oferta proteica para o doente grave.

Estudo de Cervo et al.¹⁶ realizado em um Hospital Universitário, com adultos, verificou que o volume infundido médio de dieta enteral era menor que o volume prescrito durante o período de hospitalização. No presente estudo, verificou-se que a mediana do volume infundido foi menor do que a prescrita em 12,25% no período observado.

Quanto ao percentual de adequação da dieta recebida, os dados encontrados na literatura divergem dos presentes achados. Pesquisa realizada com 35 pacientes internados na UTI de um centro de referência em doenças infecciosas, com idade entre 18 e 60 anos, encontrou que 77,79% dos pacientes receberam o volume prescrito de dieta enteral, enquanto na presente pesquisa encontrou-se apenas 63,7% de adequação¹¹.

Outro estudo, que avaliou 68 pacientes acima de 20 anos, internados em UTI's e enfermarias, observou adequação igual a 81,7%⁸. Fora do Brasil, estudo realizado em uma UTI do Centro Médico Acadêmico de Midwest (Estados Unidos), com 68 pacientes de idade superior a 18 anos, concluiu que apenas 51% dos pacientes receberam o volume prescrito de NE¹².

A inadequação na infusão da dieta enteral pode levar a um déficit calórico e proteico nos pacientes, comprometendo seu estado nutricional, haja vista que indivíduos internados em UTI são em sua maioria pacientes críticos em estresse catabólico¹¹. Além disso, a inadequação na oferta calórico-proteica pode exacerbar o quadro clínico do indivíduo, aumentar o tempo de internação hospitalar, elevar os gastos com a saúde do paciente e as taxas de mortalidade^{8,11}.

Outro ponto a ser destacado é a alta prevalência de desnutrição hospitalar. Estudos apontam que cerca de 40% a 50% dos indivíduos internados se enquadram nesse estado^{4,5}. Desse modo, é fundamental que haja o estabelecimento de uma oferta nutricional adequada devido ao grande impacto que a desnutrição pode causar, a começar pelo desenvolvimento de lesões ou piora na cicatrização, maior tempo de internação, elevação das complicações infecciosas e até aumento da mortalidade⁴.

Foi realizada uma análise de variância para estudar a associação da adequação do volume infundido de NE com os dias da semana e observou-se que às quartas e sextas-feiras a adequação foi menor, atingindo 49,2% e 52,5%, respectivamente ($p=0,003$). Uma possível explicação para esse resultado seria a diferenciação no treinamento das equipes.

É importante destacar o papel da equipe no cuidado do paciente em uso de dieta enteral. Apesar da NE ser reconhecida como fundamental, ela ainda é tratada como algo banal e costuma ser negligenciada com frequência. Dessa forma, torna-se cada vez mais essencial investir em capacitações e educação permanente sobre a importância da dieta enteral. A NE deve ser tratada com prioridade nos serviços de atendimento à saúde, sendo administrada nos horários e de forma correta, de acordo com as prescrições dietéticas individualizadas, para garantir o aporte nutricional adequado aos pacientes^{9,17}.

Quanto às intercorrências que impedem a administração da dieta prescrita em sua totalidade, um estudo realizado com usuários de um hospital particular do centro de São Paulo concluiu que o volume infundido de NE foi significativamente menor do que o prescrito em toda a amostra e destacou que 40% das intercorrências associadas a não administração da dieta foram relacionadas à ocorrência de diarreia¹⁰.

Em outra investigação, entre as causas para interrupção de dieta, destacaram-se pausa para realização de exames e procedimentos cirúrgicos, prescrição não executada, instabilidade hemodinâmica e diarreia⁸. Pesquisa realizada com pacientes internados na UTI de um centro de referência em doenças infecciosas encontrou como principal motivo a ocorrência de resíduo gástrico¹¹.

Nos Estados Unidos, estudo realizado em uma UTI do Centro Médico Acadêmico de Midwest concluiu que as duas principais causas para a não infusão da dieta foram extubação e jejum para procedimentos¹².

No presente estudo, observou-se 86 intercorrências que impediram a administração total da dieta prescrita, e 14 motivos foram encontrados. A exteriorização de CNE representou o principal motivo de inadequação de oferta (27,9%), seguida pela suspensão da dieta para realização de exames (12,8%). Os motivos encontrados divergem um pouco da

literatura. A diarreia apontada em diversos estudos como a principal causa de interrupção de infusão de NE, no estudo em questão, foi responsável por apenas 2,3% das pausas. A ocorrência de resíduo gástrico ficou em terceiro lugar na frequência de pausa de NE, com 10,5%.

De acordo com Cervo et al.¹⁶, a exteriorização do CNE pode ocorrer devido à retirada pelo próprio paciente por agitação psicomotora, uso de medicamentos para sedação, confusão mental, distúrbio neurológico, tosse, náusea e vômito, por parte da equipe durante a manipulação do paciente para realização de algum procedimento ou exame, administração de medicamentos, transporte leito-maca/maca-leito ou, até mesmo, a retirada pelo acompanhante.

O tempo de pausa na infusão da dieta enteral é outro ponto a ser discutido. Foi avaliada neste estudo a duração da pausa de NE com relação ao motivo, e foi possível observar que as medianas variaram entre 2,4 horas de pausa até 13,1 horas. De acordo com os protocolos do local do estudo, a NE é prescrita considerando quatro horas de interrupção de infusão de dieta. Desse modo, todo paciente que teve uma pausa superior a esse valor possivelmente não atingiu suas necessidades calóricas e proteicas.

O principal motivo de pausa de infusão de nutrição enteral foi a exteriorização do CNE, com frequência igual a 24 (27,9%). A mediana de duração desta intercorrência foi de 9,1 horas e variou entre 1,6 a 24 horas; sendo assim, optou-se por investigar o motivo de tamanha duração.

Ao avaliar os procedimentos que seguiam à saída do CNE, encontrou-se que o tempo após a realização da radiografia até o retorno da dieta foi o que teve a maior média (4,63 horas); em contrapartida, o tempo entre o pedido de radiografia e a sua realização foi de apenas 0,61 horas.

Esses dados reforçam a necessidade do investimento em capacitações sobre a importância da dieta enteral, posto que toda a equipe é responsável pelo cuidado integral do paciente e, em muitos casos, a NE está presente. Desse modo, é preciso dar a ela sua devida atenção, visto que a inadequação na oferta calórico proteica pode agravar o quadro clínico do paciente, aumentar o tempo de internação e elevar os custos na área de saúde e índices de morbimortalidade⁸.

Neste estudo, observou-se que 12,2% do total gasto com a dieta enteral foi perdido por subutilização ou por excesso de oferta. Estudo realizado em dez serviços hospitalares destacou que os custos com NE corresponderam a uma grande parcela das contas hospitalares, ficando em torno de 21,2% do valor total¹⁸. Logo, é de extrema importância avaliar o volume prescrito versus infundido de TNE, para que seja implantado o IQTN, visto que após a implantação

do indicador será possível avaliar os fatores que impedem que a nutrição enteral seja infundida em sua totalidade, permitindo, assim, que sejam adotadas medidas a fim de ofertar um aporte nutricional adequado e diminuir as perdas econômicas advindas da NE.

Quanto às limitações deste estudo, deve-se considerar que os dados foram coletados apenas de segunda à sexta-feira, não sendo utilizados dados dos finais de semana, e, portanto, não foi possível avaliar o perfil de adequação de nutrição enteral nesses dias. Deve-se considerar, também, que a amostra da pesquisa incluiu apenas pacientes internados em CTI, e os resultados não podem ser extrapolados para todos os pacientes hospitalizados. Outra limitação foi o tempo de permanência no estudo, que variou entre uma semana e até mais de 1 mês.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam inadequações entre volume prescrito e infundido de TNE, sugerindo que os pacientes se encontravam em déficit calórico. A exteriorização de CNE e a suspensão da dieta para realização de exames foram os principais motivos para interrupção da infusão. Essa inadequação pode contribuir para a exacerbação do quadro clínico do indivíduo, aumento do tempo de internação hospitalar, elevação dos gastos com a saúde e das taxas de mortalidade. A aplicação de indicadores de qualidade permite a monitorização da adequação da TNE, garantindo que o paciente receba nutrição adequada conforme suas necessidades, aumentando a eficiência da TNE e melhorando a qualidade na assistência.

REFERÊNCIAS

1. 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.
2. Oliveira-Filho RS, Ribeiro LMK, Caruso L, Lima PA, Damasceno NRT, Soriano FS. Quality indicators for enteral and parenteral nutrition therapy: application in critically ill patients "at nutritional risk". *Nutr Hosp.* 2016;33(5):1027-35.
3. Brasil, Ministério da Saúde. Resolução RDC Nº 63, de 06 de julho de 2000. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.
4. Castro MG, Riberio PC, Souza IAO, Cunha HFR, Silva MHN, Rocha EEM, et al. Diretriz brasileira de terapia nutricional no paciente grave. *BRASPEN J.* 2018;33(Supl1):2-36.
5. Santos AL, Alves TCHS. Terapia nutricional enteral: relação entre percentual de dieta prescrito e administrado e intercorrências associadas em hospital público de Salvador-BA. *BRASPEN J.* 2018;33(1):58-63.
6. Marchetti J, Reis AM, Santos AF, Franzosi OS, Luft VC, Steemburgo T. O elevado risco nutricional está associado a desfechos desfavoráveis em pacientes internados na unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2019;31(3):326-32.
7. 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.

8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. Rabelo LPO, Vieira MA, Caldeira AP, Costa SM. Perfil de idosos internados em um hospital universitário. *REME Rev Min Enferm*. 2010;14(3):293-300.
14. Compher C, Chittams J, Sammarco T, Nicolo M, Heyland DK. Greater protein and energy intake may be associated with improved mortality in higher risk critically ill patients: a multicenter, multinational observational study. *Crit Care Med*. 2017;45(2):156-63.
15. Allingstrup MJ, Esmailzadeh N, Knudsen AW, Espersen K, Jensen TH, Wiis J, et al. Provision of protein and energy in relation to measured requirements in intensive care patients. *Clin Nutr*. 2012;31(4):462-8.
16. Cervo AS, Magnago TSBS, Carollo JB, Chagas BP, Oliveira AS, Urbanetto JS. Eventos adversos relacionados ao uso de terapia nutricional enteral. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014;35(2): 53-9.
17. Oliveira JHM, Cabanha MWC, Vieira ASCS, Nunes RSO, Rodrigues DP, Valadares SSAR, et al. Percepção da enfermagem sobre a assistência a pacientes em nutrição enteral no âmbito hospitalar. *Braz J Dev*. 2021;7(1):7614-27.
18. Hyeda A, Costa ÉSM. Impacto da terapia nutricional no custo total das contas hospitalares. *J Bras Econ Saúde*. 2017;9(1):122-7.

Local de realização do estudo: Hospital Metropolitan Odilon Behrens, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.