

Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um hospital de alta complexidade do Rio Grande do Sul

Caloric-protein adequacy of enteral nutritional therapy in critically ill patients of a highly complex hospital in Rio Grande do Sul

Andrielle Pinheiro Nunes¹
Maria Cristina Zanchim²
Daiana Argenta Kumpel³
Tatiana Pacheco Rodrigues⁴
Jamile Zanin⁵

RESUMO

Introdução: A terapia nutricional é uma das ferramentas terapêuticas mais utilizadas em cuidados intensivos, pois quando aplicada de forma correta auxilia na diminuição de complicações metabólicas, no equilíbrio imunológico, além de prevenir a perda de massa corporal. **Método:** Estudo transversal observacional, com a utilização de dados de pacientes adultos e idosos em uso exclusivo de terapia nutricional enteral (TNE), internados no Centro de Terapia Intensiva (CTI). Do prontuário eletrônico foram obtidos dados demográficos e clínicos, tais como gênero, idade, tempo de internação, diagnóstico, desfecho clínico e exame laboratorial de albumina. A partir das planilhas de acompanhamento da TNE do Serviço de Nutrição, coletaram-se as informações nutricionais (peso, altura, índice de massa corporal e a classificação da Avaliação Subjetiva Global) e variáveis relacionadas à nutrição enteral dos pacientes internados (via de acesso da sonda, volume de dieta prescrito e administrado, estimativa calórico-proteica e percentual de adequação da TNE). A oferta calórico-proteica foi considerada adequada quando $\geq 80\%$. **Resultados:** Foram avaliados 48 pacientes, 56,3% do sexo feminino, com média de idade $53 \pm 16,6$ anos. O tempo médio de internação no CTI foi de $14,2 \pm 8,9$ dias e 31% dos pacientes tinham como diagnóstico as doenças neurológicas. Quanto ao cateter, 100% dos pacientes possuíam prescrição de sonda nasoenteral com posição intestinal. O principal desfecho clínico foi o óbito (47,9%). O volume diário médio administrado foi de $1276,41 \pm 376,4$ ml. A maior parte dos pacientes críticos atingiu as necessidades nutricionais calórico-proteicas estimadas (64,6% e 66,7%, respectivamente), na avaliação final. No entanto, a média do percentual de adequação encontrado atendeu apenas a meta calórica ($82,0 \pm 23,4\%$ vs. $77,7 \pm 23,5\%$). A adequação da oferta calórico-proteica não influenciou no desfecho clínico dos pacientes e dias de internação. **Conclusão:** A TNE instituída atendeu às recomendações preconizadas para a adequação energética. Já a oferta proteica se mostrou em desacordo com as necessidades estimadas.

ABSTRACT

Introduction: Nutritional therapy is one of the most used therapeutic tools in intensive care, because when applied correctly helps in the reduction of metabolic complications, in the immunological balance, in addition to preventing loss of body mass. **Methods:** Cross-sectional observational study, with the use of data from adult and elderly patients in exclusive use of enteral nutritional therapy (ENT), hospitalized at the Intensive Care Unit (ICU). Demographic and clinical data such as gender, age, length of stay, diagnosis, clinical outcome, and laboratory albumin examination were obtained from the electronic medical record. Nutrition information (weight, height, body mass index and Global Subjective Assessment) and variables related to enteral nutrition of the hospitalized patients were collected from the ENT follow-up worksheets of the nutrition service of diet prescribed and administered, caloric-protein estimate and percentage of adequacy of ENT). The caloric-protein intake was considered adequate when $\geq 80\%$. **Results:** We evaluated 48 patients, 56.3% female, with mean age 53 ± 16.6 years. The mean length of ICU stay was 14.2 ± 8.9 days and 31% had neurological diseases. Regarding the catheter, 100% of the patients had enteral tubes probe prescription with intestinal position. The main clinical outcome was death (47.9%). The mean daily volume administered was 1276.41 ± 376.4 ml. Most critical patients reached the estimated caloric-protein nutritional requirements (64.6% and 66.7%, respectively) in the final evaluation. However, the average of the adequacy percentage found only met the caloric goal ($82.0 \pm 23.4\%$ vs. $77.7 \pm 23.5\%$). The adequacy of the caloric-protein supply did not influence the clinical outcome of the patients and days of hospitalization. **Conclusion:** The ENT established complied with the recommended recommendations for energy adequacy. The protein supply was shown to be in disagreement with the estimated needs.

Unitermos:

Nutrição Enteral. Terapia Nutricional. Unidade de Terapia Intensiva.

Keywords:

Enteral Nutrition. Nutrition Therapy. Intensive Care Unit.

Endereço para correspondência:

Andrielle Pinheiro Nunes
Rua Galdino de Oliveira, 65 – Centro – Passo Fundo,
RS, Brasil – CEP: 99060-390
E-mail: andrielenunes.nut@gmail.com

Submissão

7 de março de 2018

Aceito para publicação

15 de maio de 2018

1. Graduada em Nutrição pela Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil.
2. Mestre em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil; Especialista em Terapia Nutricional pela SBNPE/BRASPEN; Nutricionista da EMTN do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil; Professora do Curso de Nutrição da UPF, Passo Fundo, RS, Brasil.
3. Mestre em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil; Pós-graduada em Tecnologia e Controle de Qualidade em Alimentos pela UPF, Passo Fundo, RS, Brasil; Professora do Curso de Nutrição da UPF, Passo Fundo, RS, Brasil.
4. Pós-Graduada em Terapia Nutricional Parenteral e Enteral pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Nutricionista da EMTN do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil.
5. Graduada em Nutrição pela Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil. Residente do Programa da Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência/Intensivismo do Hospital da Cidade, Passo Fundo, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

A terapia nutricional é uma das ferramentas terapêuticas mais utilizadas em cuidados intensivos, pois quando aplicada de forma correta auxilia na diminuição de complicações metabólicas, no equilíbrio imunológico, além de prevenir a perda de massa corporal do paciente gravemente enfermo¹.

Dados da literatura têm demonstrado ocorrência elevada de desnutrição no ambiente hospitalar². No Brasil, o estudo multicêntrico denominado IBRANUTRI (Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional) avaliou 4000 pacientes internados em hospitais da rede pública, revelando que aproximadamente 48% apresentavam algum grau de desnutrição, sendo 12% destes gravemente desnutridos³.

A desnutrição é também um achado comum no paciente crítico⁴. Segundo Castrão et al.⁵, os pacientes em terapia intensiva, por estarem na presença de estado hipermetabólico relacionado à doença em questão, apresentam uma predisposição para desnutrição de 40% a 88%, podendo chegar a 100%. Este fato é relevante, tendo em vista que a depleção nutricional está diretamente relacionada à piora da cicatrização e função de órgãos vitais, infecções, maiores índices de complicações pós-operatórias, prolongando o tempo de permanência e custos da internação.

Neste contexto, consensos e diretrizes nacionais e internacionais recomendam o suporte nutricional adequado em pacientes graves, logo após estabilização hemodinâmica, visando reduzir a deficiência energética e, conseqüentemente, atenuar as alterações metabólicas presentes e o catabolismo⁶. Assim, a terapia nutricional enteral (TNE), nas primeiras 48 horas da admissão, tem sido preferida para conduzir a terapia nutricional desses pacientes e o alcance mínimo de 80% da meta prescrita, em até 72 horas, é necessário para garantir a efetividade do plano nutricional⁷⁻⁹.

Entretanto, frequentemente, os pacientes recebem um valor calórico e proteico inferior às suas necessidades nutricionais, pois durante a TNE condições como jejum para procedimentos e exames, bem como intolerâncias à dieta, como vômitos, diarreia e distensão abdominal, podem colaborar para a suspensão temporária e/ou permanente da oferta nutricional e, conseqüentemente, no declínio do estado nutricional¹⁰.

Por isso, a monitorização rotineira do aporte nutricional ofertado por meio de protocolos consiste numa estratégia proativa que, além de aperfeiçoar a assistência prestada, possibilita, também, melhorias ao serviço de saúde⁹. Com isso, o estudo teve como objetivo analisar a adequação calórico-proteica da TNE em pacientes críticos de um hospital de alta complexidade do Rio Grande do Sul.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal observacional analítico, com a utilização de dados dos pacientes internados no Centro de Terapia Intensiva (CTI) de um hospital geral de alta complexidade da cidade de Passo Fundo, RS, no período de julho a setembro de 2017.

Participaram da pesquisa pacientes adultos e idosos, de ambos os sexos, com diferentes doenças e necessidades nutricionais, submetidos à TNE exclusiva via sonda ou ostomias por um período ≥ 72 horas. Foram excluídos os pacientes menores de 18 anos; os admitidos no CTI já em uso de TNE ou com outras vias para alimentação; pacientes que não possuíam detalhadas todas as informações necessárias para elaboração da pesquisa; em cuidados paliativos; e gestantes.

A coleta de dados iniciou-se no dia da admissão do paciente no CTI e o acompanhamento foi realizado até o momento de descontinuação da TNE exclusiva, pelo início de dieta via oral, óbito ou alta da unidade. Os dados foram coletados em prontuários e planilhas específicas do serviço de Nutrição, nos quais se analisaram as prescrições, evoluções e parâmetros assistenciais dos pacientes registrados pelos médicos, enfermagem ou nutricionista.

Do prontuário eletrônico foram obtidos dados demográficos e clínicos (sexo, idade, tempo de internação, diagnóstico, desfecho clínico e exame de albumina), e a partir das planilhas de acompanhamento da TNE do serviço de nutrição, coletaram-se as informações nutricionais [peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e a classificação da Avaliação Subjetiva Global (ASG)] e variáveis relacionadas à nutrição enteral (NE) (via de acesso da sonda, volume de dieta prescrito e administrado, estimativa calórico-proteica e percentual de adequação da TNE).

Todos os pacientes em uso de TNE foram avaliados pela nutricionista do serviço para estimativa das necessidades de energia e proteínas, de acordo com parâmetros estabelecidos para cada diagnóstico e reavaliados conforme protocolo institucional.

A adequação da oferta calórico-proteica foi obtida por meio de relação percentual (Prescrição energética ou proteica/Recomendação energética ou proteica $\times 100$) e avaliada no 3º dia de TNE (D3), para identificar o atendimento da meta em até 72 horas, e no desfecho final (DF), sendo considerada adequada quando $\geq 80\%$, conforme proposto por Ribeiro¹¹.

Foram avaliados, também, o registro de intercorrências interferentes à evolução da TNE, como náuseas, vômitos, diarreia, obstipação, pausas para procedimento, obstrução e tracionamento da sonda, sendo coletados desde o primeiro dia da TNE até o desfecho do paciente.

Os dados foram apresentados por variáveis categóricas expressas em frequência absoluta e relativa simples. Para verificar a associação entre o desfecho e as variáveis de exposição, foi aplicado o teste Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 95%. Todas as análises foram realizadas utilizando-se o Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versão 18.0.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital e pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (UPF), sob parecer nº 2.092.109.

RESULTADOS

Foram avaliados 48 pacientes, a maioria do gênero feminino (56,3%), com idade média de $53 \pm 16,6$ anos, variando entre 21 e 79 anos. O tempo médio de internação na UTI foi de $14,2 \pm 8,9$ dias e os principais diagnósticos que motivaram a internação foram as doenças neurológicas (31%), seguidas das respiratórias (18,8%) e sepse (10,4%). Quanto ao cateter, 100% tinham prescrição de sonda nasoenteral com posição intestinal. O principal desfecho clínico encontrado foi o óbito (47,9%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas dos pacientes em TNE na CTI de um hospital de alta complexidade, Passo Fundo-RS, 2017 (n=48).

Variáveis	Categoria	N	%
Sexo	Feminino	27	56,3
	Masculino	21	43,8
Faixa etária	Adulto	24	50
	Idoso	24	50
Motivo de internação	Neurológica	15	31
	Respiratória	9	18,8
	Sepse	5	10,4
	Pancreática	4	8,3
	Trauma	3	6,3
	Renal	3	6,3
	Outras	9	18,8
Posição da sonda	SNEI	48	100
Desfecho clínico	Óbito	23	47,9
	Alta para enfermagem	16	33,3
	Início de via oral	9	18,8

CTI=Centro de Terapia Intensiva; SNEI=Sonda Nasoenteral Intestinal; TNE=Terapia Nutricional Enteral

Em relação às medidas antropométricas, a média de peso, estatura e IMC dos avaliados foi de $73,8 \pm 16,8$ kg (mínimo 32 kg e máximo 105 kg); $1,67 \pm 10,6$ m (mínimo 1,40 m e máximo 1,88 m); e $26,2 \pm 4,6$ kg/m² (mínimo 13 kg/m² e máximo 41 kg/m²). Quanto ao estado nutricional segundo o IMC, observou-se prevalência de excesso de peso de 39,7% e 22,9% entre adultos e idosos, respectivamente. Entretanto, identificou-se que a desnutrição foi mais frequente na população idosa (8,3%). Na avaliação da ASG, a maioria dos pacientes foi classificada como apresentando desnutrição moderada (50%), bem como no parâmetro bioquímico de albumina (43,7%) (Tabela 2).

Referente à NE, a média de volume diário infundido foi de $1276,41 \pm 376,4$ ml/dia e o tempo de uso foi de $11,9 \pm 8,7$ dias. Dos avaliados, 54,2% (n=26) apresentaram intercorrências relacionadas à TN, sendo o nada por via oral (NPO) a mais frequente (31,3%), seguido de diarreia (20,8%) e vômito (16,7%).

Na Tabela 3, encontram-se detalhados os valores referentes às necessidades calóricas e proteicas estimadas, administradas e suas respectivas adequações. A maior parte dos pacientes críticos atingiu as necessidades nutricionais

Tabela 2 – Diagnóstico nutricional dos pacientes em TNE na CTI de um hospital de alta complexidade, Passo Fundo-RS, 2017 (n=48).

Variáveis	Categoria	N	%
IMC adulto	Magreza II	1	2,1
	Eutrofia	4	8,3
	Sobrepeso	17	35,5
	Obesidade	2	4,2
IMC idoso	Desnutrição	4	8,3
	Eutrofia	9	18,7
	Excesso de peso	11	22,9
ASG	Desnutrição leve	22	45,8%
	Desnutrição moderada	24	50%
	Desnutrição grave	2	4,2%
Albumina	Normalidade	12	25%
	Depleção leve	9	18,8%
	Depleção moderada	21	43,7%
	Depleção grave	6	12,5%

ASG=Avaliação Subjetiva Global; CTI=Centro de Terapia Intensiva; IMC=Índice de Massa Corporal; TNE=Terapia Nutricional Enteral

Tabela 3 – Variáveis relacionadas à TNE implementada nos pacientes da CTI de um hospital de alta complexidade, Passo Fundo-RS, 2017 (n=48).

Variáveis	Categoria
Necessidades estimadas	n (%)
Atingiu cota calórica no D3 ($\geq 80\%$)	32 (66,7)
Atingiu cota proteica no D3 ($\geq 80\%$)	33 (68,8)
Atingiu cota calórica no DF ($\geq 80\%$)	31 (64,6)
Atingiu cota proteica no DF ($\geq 80\%$)	32 (66,7)
Aporte calórico	Média \pm DP
Cota calórica estimada (kcal)	1873,0 \pm 184,2
Cota calórica ofertada no D3 (kcal)	1526,8 \pm 447,1
Cota calórica ofertada no DF (kcal)	1575,2 \pm 455,6
Adequação calórica no D3 (%)	80,6 \pm 24,7
Adequação calórica no DF (%)	82,0 \pm 23,4
Aporte proteico	Média \pm DP
Cota proteica estimada (g)	105,8 \pm 20,8
Cota proteica ofertada (g)	84,5 \pm 28,4
Adequação proteica no D3 (%)	75,8 \pm 25,0
Adequação proteica no DF (%)	77,7 \pm 23,5

CTI=Centro de Terapia Intensiva; DP=Desvio Padrão; D3=3º dia de TNE; DF=Desfecho Final; TNE=Terapia Nutricional Enteral

calóricas e proteicas estimadas nos D3 (66,7% e 68,8%, respectivamente) e DF (64,6% e 66,7%, respectivamente). No entanto, ao se avaliar o percentual de adequação médio alcançado no DF, apenas a meta calórica média foi atingida (82,0 \pm 23,4% vs. 77,7 \pm 23,5%).

Não foi constatada associação estatisticamente significativa do percentual de adequação calórica com o desfecho clínico (óbito, alta e início de via oral) e dias de internação no CTI ($p=0,800$ e $p=0,653$, respectivamente), bem como para a adequação proteica ($p=0,304$ e $p=0,215$, respectivamente).

DISCUSSÃO

Na população crítica avaliada, houve predominância do gênero feminino, corroborando com o achado de Gambato e Boscaini¹², no qual a maioria também foram mulheres (53,4%). Diferindo, porém dos achados de Couto et al.¹³, em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público da cidade de Itaperuna-RJ, os quais evidenciaram maior frequência para o gênero masculino (52,3%) e de idosos, com idade média de 63,8 anos.

O principal motivo que levou à internação no CTI foram as desordens neurológicas, semelhante ao percentual encontrado por Santos & Viana¹⁴ (31% vs. 56,1%). Entretanto, foi verificada prevalência elevada de diagnósticos que implicam em elevação do metabolismo e catabolismo,

como a presença de doenças respiratórias, sepse, desordens pancreáticas, trauma e renais, ressaltando-se, dessa forma, a importância da oferta adequada de nutrientes nessas situações para minimização de um balanço nitrogenado negativo.

O tempo médio de permanência em CTI, segundo o Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)¹⁵, é de 7,6 dias, média inferior à encontrada no presente estudo (14,2 \pm 8,9 dias), mas semelhante ao de Lins et al.⁹, em que a média de internação foi de 14,4 \pm 11,3 dias. Já em relação aos dias de uso da TNE, foi verificado média de tempo inferior em comparação com outro estudo, realizado por Gomes et al.¹⁶, que avaliou a qualidade da TNE em UTIs (11,9 \pm 8,7 dias vs. 16,58 \pm 12,23), concluindo que os pacientes receberam suporte enteral na maior parte dos dias em que estiveram no CTI.

A exemplo do estudo de Pereira et al.¹⁷, o desfecho clínico de maior frequência também foi o óbito (47,9% vs. 61%). Em ambos os estudos, a incidência de óbitos esteve acima da média registrada na literatura para pacientes de UTIs, que está entre 24% a 47%. Assim, para Senturk et al.¹⁸, o maior conhecimento dos fatores de risco de mortalidade nos pacientes críticos pode melhorar a eficiência do tratamento, reduzindo a morbimortalidade, economizando tempo e, ainda, os custos assistenciais.

No presente estudo, todos os pacientes faziam uso de sonda em posição pós-pilórica, diferente da realidade encontrada por Martins et al.¹⁹, em pacientes de UTI e enfermarias, onde a sonda nasogástrica foi utilizada em 83% dos casos. Conforme preconizado pelas Diretrizes da ASPEN de 2016²⁰ e reforçado pelo Projeto Diretrizes de Terapia Nutricional²¹ no Brasil, em pacientes críticos, não há evidências concretas, que apresentem vantagens da posição de sonda pós-pilórica em relação à gástrica para a oferta de nutrientes. Estudos apontam que a posição intestinal pode retardar o tempo para atingir as necessidades nutricionais. No entanto, pacientes que apresentam intolerância gástrica (distensão, refluxo, gastroparesia) poderiam beneficiar-se da via pós-pilórica e infusão contínua, controlada com bomba de infusão, quando possível.

Sabe-se que as intercorrências relacionadas à TN, como, por exemplo, intolerâncias gastrointestinais, como diarreia, vômito e suspensão da administração da dieta para exames e procedimentos, podem interferir na administração correta da nutrição enteral. Os resultados encontrados corroboraram com os de Isidro & Lima²², em que o jejum foi responsável por 81,3% da interrupção da dieta enteral em pacientes críticos.

Quanto ao estado nutricional segundo o IMC, o excesso de peso se mostrou mais frequente entre os adultos e idosos desta investigação, discordando de outro estudo em que a maior prevalência foi de eutrofia (53,7%), seguida de excesso

de peso (24,4%)¹⁴. Já nos pacientes em uso de nutrição enteral de Gambato & Boscaini¹², a desnutrição se mostrou mais elevada (39,5%). Convém destacar, analisando esse indicador, que a desnutrição foi mais frequente na população idosa (8,3% vs. 2,1%), semelhante ao evidenciado na literatura, por reconhecidamente se tratar de um grupo de risco, principalmente quando em estado crítico.

No entanto, sabe-se que os métodos antropométricos e bioquímicos utilizados na avaliação nutricional do paciente crítico apresentam algumas limitações e alterações²³. Conforme destaca o Projeto Diretrizes de Terapia Nutricional²¹, toma-se mais interessante a associação entre os vários parâmetros disponíveis, a fim de se obter um resultado mais fidedigno do estado nutricional do paciente crítico.

Na avaliação da concentração sérica de albumina, a maior parte dos pacientes apresentava-se com desnutrição moderada (43,7%). Este marcador laboratorial foi considerado durante muitos anos um indicador de estado nutricional. No entanto, em pacientes críticos, não deve ser utilizado como método isolado na avaliação nutricional, pois situações clínicas, como a presença de inflamação, comorbidades, perdas corpóreas, hipervolemia, além do fator idade, influenciam nas concentrações séricas dessa proteína, sendo considerado assim melhor marcador prognóstico do que propriamente de desnutrição²¹⁻²³.

O Projeto Diretrizes de Terapia Nutricional²¹ também indica a utilização da ASG como uma ferramenta complementar na avaliação do estado nutricional, por levar em conta a história de perda de peso recente, grau de catabolismo, ingestão calórica-proteica e tempo para início da terapia enteral. Neste trabalho, verificou-se mais de 50% dos pacientes estavam moderada ou gravemente desnutridos segundo a ASG.

Essa proporção de pacientes desnutridos com a ASG é consistente com o estudo de Fontes et al.²⁴ em uma UTI de Minas Gerais, no qual a prevalência de desnutrição foi de 54%, identificando, ainda, que os indivíduos desnutridos apresentaram taxas significativamente maiores de readmissões na UTI e mortalidade em comparação aos bem nutridos. Juntamente com esses achados, a prevalência de desnutrição deste presente estudo reforça a necessidade de triagem, intervenção e monitoramento rigoroso do estado nutricional nessa população de alto risco.

Com relação à TNE, Ribeiro¹¹ considera adequada a ingestão calórico-proteica quando se atinge a infusão de 80% ou mais das necessidades nutricionais estabelecidas. No presente estudo, os resultados obtidos demonstraram que 82% e 77,7% dos pacientes estariam recebendo um aporte calórico-proteico adequado. No DF, resultados similares foram encontrados no estudo de Pereira et al.¹⁷, realizado recentemente com 74 pacientes críticos em uma

UTI do Rio de Janeiro, avaliando a adequação energética e proteica. Os resultados apontaram que a cota proteica não foi atingida comparada com a calórica.

Outro estudo, feito por Lins et al.⁹, analisou a adequação da TNE em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco e constatou que a maioria dos pacientes atingiu a cota calórica (97,8%) e proteica (64,4%), constando que a média de percentual de adequação calórica foi maior em relação à adequação proteica ($106,4 \pm 16,9\%$ vs. $92,5 \pm 18,2\%$), bem como no estudo em questão.

Outro estudo realizado por Gomes et al.¹⁶, com o objetivo de avaliar a qualidade da TNE em UTI e a adequação calórica-proteica, apresentou resultados de inadequação entre o calculado e infundido de 53,36% e 40,7% para calorias e proteínas, respectivamente. Ressalta-se, assim, que os valores encontrados no estudo estão abaixo do preconizado. No entanto, ao analisar os estudos já referenciados^{9,16,17}, observa-se que a meta proteica é mais raramente atingida.

Com relação à adequação da prescrição calórica-proteica no D3, o resultado encontrado de meta proteica não foi alcançado, bem como no DF. Conforme preconizado por Coppini et al.⁷, os pacientes devem ter suas necessidades atingidas em até 72h do início da TN, e esse fato foi evidenciado somente em relação à meta calórica, atingindo 80% de adequação.

Fundamentando a importância que as recomendações proteicas tem no paciente grave, um estudo multicêntrico observacional realizado com pacientes críticos²⁵ mostrou que atingir meta proteica ($\geq 80\%$ de adequação) se associou à redução de mortalidade e tempo de permanência hospitalar. Desta forma, esforços para alcançar a ingestão de proteína prescrita devem ser maximizados.

CONCLUSÃO

Observou-se que a TNE estabelecida na referida CTI atendeu o preconizado para a oferta calórica, porém, apresentou inadequação proteica, demonstrando a necessidade de melhor adequação da dieta oferecida aos pacientes críticos.

Não foi constatada associação estatisticamente significativa do percentual de adequação calórico-proteica com o desfecho clínico e dias de internação na CTI, sendo o número total de pacientes avaliados influenciado pela baixa rotatividade, sendo este um fato que poderia justificar tal achado. Como limitação, destaca-se, ainda, a coleta dos dados por meio de prontuários preenchidos por terceiros, podendo resultar em vieses.

A partir dos achados, a reflexão que precisa ser feita reside em tentar minimizar a diferença entre o planejamento nutricional e a efetivação do mesmo, tendo em vista a importância

da monitorização rotineira do aporte nutricional ofertado e das complicações intestinais durante administração da dieta, a fim de garantir adequação plena desta.

REFERÊNCIAS

1. Araújo-Junqueira L, De-Souza DA. Enteral nutrition therapy for critically ill adult patients; critical review and algorithm creation. *Nutr Hosp*. 2012;27(4):999-1008.
2. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: a systematic review. *Clin Nutr*. 2017;36(4):958-67.
3. 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.
4. Vallejo KP, Martínez CM, Matos Adames AA, Fuchs-Tarlovsky V, Nogales GCC, Paz RER, et al. Current clinical nutrition practices in critically ill patients in Latin America: a multinational observational study. *Crit Care*. 2017;21(1):227.
5. Castrão DLL, Freitas MM, Zaban ALRS. Terapia nutricional enteral e parenteral: complicações em pacientes críticos: uma revisão de literatura. *Rev Comun Ciênc Saúde*. 2009;20(1):65-74.
6. Aguilar-Nascimento JE, Bicudo-Salomao A, Portari-Filho PE. Optimal timing for the initiation of enteral and parenteral nutrition in critical medical and surgical conditions. *Nutrition*. 2012;28(9):840-3.
7. Coppini LZ, Sampaio H, Marco D, Martini C. Recomendações nutricionais para adultos em terapia nutricional enteral e parenteral. In: Projeto Diretrizes. São Paulo: Associação Médica Brasileira; 2011.
8. Bejarano N, Navarro S, Rebase P, García-Esquirol O, Hermoso J. Intra-abdominal pressure as prognostic factor for tolerance of enteral nutrition in critical patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2013;37(3):352-60.
9. 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.
10. Lima ACG, Oliveira MC. Avaliação nutricional de pacientes neurológicos submetidos à terapia nutricional enteral em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Nutr Clin*. 2016;31(2):112-7.
11. Ribeiro PC. Nutrição. São Paulo: Atheneu; 2015.
12. Gambato J, Boscaini C. Adequação da prescrição dietética e sua associação com intercorrências em pacientes em uso de terapia nutricional enteral. *Rev Bras Nutr Clin*. 2015;30(4):330-43.
13. Couto SN, Silva DCG, Boechat CM, Couto LV, Vargas EGA, Brum VL, et al. Avaliação do estado nutricional e da adequação do suporte nutricional em uma unidade de terapia intensiva do município de Itaperuna/RJ. *Rev Bras Nutr Clin*. 2014;29(4):314-8.
14. Santos FA, Viana KDAL. Avaliação do estado nutricional e da terapêutica dietética de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Pesq Saúde*. 2016;17(1):42-6.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS)- Morbidade Hospitalares do SUS por local de Internação. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
16. Gomes RS, Cabral NAL, Oliveira ATV. Qualidade da terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva. *BRASPEN J*. 2017;32(2):165-9.
17. Pereira DJ, Wady MTB, Velarde LGC. Adequação energética e proteica de pacientes em terapia nutricional enteral internados em uma unidade de terapia intensiva. *BRASPEN J*. 2016;31(3):219-25.
18. Senturk E, Senturk Z, Sem S, Ture M, Avkan N. Mortalidade e fatores associados em uma UTI de cirurgia torácica. *J Bras Pneumol*. 2011;37(3):367-74.
19. Martins JR, Shiroma GM, Horie LM, Logullo L, Silva ML, Waitzberg DL. Factors leading to discrepancies between prescription and intake of enteral nutrition therapy in hospitalized patients. *Nutrition*. 2012;28(9):864-7.
20. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al.; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *JEPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016;40(2):159-211.
21. Nunes ALB, Koterba E, Alves VGF, Abrahão V, Correia MITD. Terapia nutricional no paciente grave. In: Projeto Diretrizes. São Paulo: Associação Médica Brasileira; 2011.
22. Isidro MF, Lima DSC. Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. *Rev Assoc Med Bras*. 2012;58(5):580-6.
23. Short TG, Buckley TA, Rowbottom MY, Wong E, Oh TE. Long-term outcome and functional health status following intensive care in Hong Kong. *Crit Care Med*. 1999;27(1):51-7.
24. Fontes D, Vasconcelos GS, Correia MI. Subjective global assessment: a reliable nutritional assessment tool to predict outcomes in critically ill patients. *Clin Nutr*. 2014;33(2):291-5.
25. Nicolo M, Heyland DK, Chittams J, Sammarco T, Compher C. Clinical outcomes related to protein delivery in a critically ill population: a multicenter, multinational observation study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016;40(1):45-51.

Local de realização do estudo: Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.