

CARACTERIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO ENERGÉTICO-PROTEICA DA NUTRIÇÃO ENTERAL EM PACIENTES EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

CHARACTERIZATION AND ENERGETIC-PROTEIN ADEQUACY OF ENTERAL NUTRITION IN PATIENTS IN AN INTENSIVE CARE UNIT

*¹Irla Maiara Silva Medeiros, ²Celso Gustavo Ritter, ³Guilherme Henrique Caspary Ribeiro Filho, ⁴Patricia Rezende do Prado.

^{1,2}Programa de Residência Multiprofissional em Terapia Intensiva-UFAC

³Secretaria de Estado de Saúde do Acre-SESACRE

⁴Universidade Federal do Acre-UFAC

*Autora correspondente: e-mail: irlamaiara@hotmail.com

RESUMO

Pacientes críticos estão expostos a um maior risco de desnutrição e a terapia nutricional enteral age como parte fundamental do processo terapêutico, atuando na prevenção da deterioração do estado nutricional. Este trabalho teve como objetivo caracterizar a terapia nutricional enteral em pacientes críticos verificando a adequação entre volume e aporte calórico-proteico prescrito versus recebido. Estudo transversal, realizado de janeiro a novembro de 2017, com pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI), por meio de formulário previamente elaborado. As análises foram realizadas no programa SPSS versão 17.0 e as variáveis avaliadas por meio de frequência absoluta e relativa. Dos 72 pacientes, 61,1% eram do sexo masculino e 52,8% tinham idade igual ou superior a 60 anos. A média de internação foi de 16 dias e de acordo com o Apache II, 52,8% apresentavam risco de mortalidade >40%, sendo que 51,4% foram a óbito. A principal causa de internação foi a presença de doenças neurológicas (27,9%) seguida pelas doenças cardiorrespiratórias (20,6%). O principal motivo para uso da nutrição enteral foi a presença do tubo orotraqueal (50,0%) e o principal método de administração foi o sistema aberto (66,7%), via sonda nasoenteral (65,7%). Foi verificada a prevalência de 89,1% de adequação da nutrição enteral prescrita e infundida. A terapia nutricional instituída na referida UTI atende às recomendações preconizadas no que se refere às metas estabelecidas de percentual médio de volumes, calorias e proteínas favorecendo um cuidado nutricional adequado aos pacientes.

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva. Terapia Nutricional. Nutrição Enteral. Cuidados Intensivos.

ABSTRACT

Critical patients are in greater risk of malnutrition and enteral nutrition therapy is a fundamental part of the therapeutic process, preventing the deterioration of nutritional status. This study aimed to characterize enteral nutritional therapy in critically patients by verifying the adequacy between prescribed versus received caloric-protein intake. A cross-sectional study was conducted from January to November 2017, with patients admitted in an intensive care unit (ICU) using a previously prepared form. The analyzes were performed in SPSS version 17.0 and the variables were analyzed for absolute and relative frequency. Of the 72 patients, 61.1% were male and 52.8% were 60 years or older. The average hospitalization was 16 days and according to Apache II, 52.8% had a mortality risk > 40%, and 51.4% died. The main cause of hospitalization was the presence of neurological diseases (27.9%) followed by cardiorespiratory diseases (20.6%). The main reason for using enteral nutrition was the presence of the orotracheal tube (50.0%) and the main method of administration was the open system (66.7%), in enteral tube (65.7%). The prevalence of adequacy of prescribed and infused enteral nutrition was 89.1%. The nutritional therapy instituted in the referred ICU meets the recommended recommendations regarding the established goals of average percentage of volumes, calories and proteins favoring an adequate nutritional care to the patients.

Keywords: Intensive Care Units. Nutritional Therapy. Enteral nutrition. Intensive care.

1. INTRODUÇÃO

Pacientes em estado crítico apresentam suas funções essenciais alteradas, diminuídas ou em curso de falência, com comprometimento de órgãos e desenvolvimento de respostas de fase

aguda, caracterizadas por estados exacerbados de catabolismo, mobilização de proteínas, dentre outras alterações [1,2]. Logo, os pacientes estão expostos a um maior risco de desnutrição, com acentuada perda de massa muscular, atrofia das fibras musculares cardíacas e fraqueza, acarretando em maior tempo de internação, ventilação mecânica, mortalidade e de custos hospitalares [3].

De acordo com o estudo multicêntrico brasileiro, Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), cerca de 48% dos pacientes hospitalizados possuem algum grau de desnutrição [2] destes, 12% estão gravemente desnutridos. Contudo, em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI), a prevalência de desnutrição é mais elevada, variando de 43% a 88% [4].

Considerando que os critérios para avaliação nutricional sofrem interferência das alterações metabólicas presentes nos pacientes graves [5] e que grande parte dos pacientes não apresenta condições ideais de alimentação por via oral¹, um suporte de terapia nutricional (TN) adequado deve ser estabelecido precocemente. A TN age como parte fundamental do processo terapêutico, sendo primordial na recuperação do estado clínico do paciente, atuando na prevenção da perda de massa corporal, na manutenção e/ou recuperação do estado nutricional e do equilíbrio imunológico e auxiliando na diminuição dos eventos adversos que podem ocorrer no paciente crítico, principalmente os metabólicos [6,7].

A terapia nutricional enteral (TNE) é a via de administração mais indicada para o paciente crítico; deve ser iniciada sempre que possível (paciente com estabilidade hemodinâmica e trato gastrointestinal íntegro), devagar, com pouco volume, não interferindo nos processos normais de autofagia das células. A progressão deve ser lenta e conforme os protocolos estabelecidos pelo serviço de terapia nutricional; as metas estabelecidas devem ser atingidas em até três dias com os objetivos de prevenir e tratar complicações e de permitir o alcance das necessidades energéticas [1].

Vale ressaltar que a TNE está sujeita a alterações no aporte nutricional, ocasionadas por diversas condições e eventos que levam a prejuízos nutricionais como, principalmente, as suspensões temporárias e/ou permanentes que favorecem o declínio do estado nutricional dos pacientes [8,9].

Dessa forma, tão importante quanto à prescrição da TNE adequada é a garantia de que o paciente irá receber efetivamente o que foi prescrito [10], além disso, o conhecimento dos valores energético-proteicos ofertados aos pacientes graves, assim como os principais fatores que impedem a administração efetiva da dieta enteral, permitem a adoção de medidas que visem

o aporte nutricional adequado, considerando que a administração de volume menor que o prescrito contribui para a desnutrição e, conseqüentemente, para os eventos adversos.

Esta pesquisa objetivou caracterizar a terapia nutricional enteral verificando a adequação entre volume e aporte calórico-proteico prescrito e recebido, em relação às necessidades nutricionais estimadas para pacientes internados em uma UTI.

2. MÉTODOS

Estudo do tipo transversal, com pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva de um hospital público da cidade de Rio Branco, Acre, com 09 leitos ativos e especializada no cuidado de doentes de alta complexidade. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a novembro de 2017.

Foram incluídos todos os pacientes, acompanhados pela equipe multiprofissional de terapia nutricional (EMTN), com idade igual ou acima de 18 anos, independente do sexo, internados nesta UTI e que receberam TNE exclusiva por no mínimo três dias. Pacientes que tiveram associação da nutrição enteral e oral e/ou parenteral foram excluídos do estudo.

A coleta de dados foi iniciada no dia da admissão do paciente pela EMTN e o acompanhamento foi realizado até o momento de descontinuação da TNE exclusiva (início de dieta via oral ou parenteral), óbito ou alta da unidade.

A coleta de dados foi realizada a partir de registros em um questionário previamente elaborado pela nutricionista residente do programa hospitalar de residência multiprofissional com ênfase em terapia intensiva, onde foram coletadas as variáveis: número do registro data de admissão na unidade, data de nascimento, idade (em anos completos), cidade/estado de origem, sexo, cor da pele, estado civil, grau de instrução, profissão, origem do encaminhamento, data da alta, e motivo da alta (óbito/não óbito), diagnósticos médicos (principais e secundários), resultados de exames laboratoriais diários, frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, temperatura, nível de consciência, medicamentos prescritos, volumes diários de dietas prescritos e infundidos, calorias diárias prescritas e infundidas, proteínas diárias prescritas e infundidas, tipo de dieta, modo de infusão da dieta e principais eventos adversos relacionados ao uso de NE.

Os pacientes foram avaliados nutricionalmente por parâmetros antropométricos: estatura (m) e pesos estimados (kg) [11], peso ideal kg (PI) e circunferência do braço (cm); para avaliação bioquímica foram utilizados os valores de proteínas totais e frações

(albumina/globulina). Estes parâmetros possibilitaram o cálculo do Índice de massa corporal (IMC) e o cálculo do escore de desnutrição-inflamação que foram empregados para avaliação do estado nutricional [12].

O estado nutricional foi classificado pelo IMC, no qual, IMC menor que 18,5 kg/m² foi considerado desnutrição, IMC entre 18,5 – 24,9 kg/m² eutrofia e IMC maior que 24,9, indicativo de excesso de peso para os menores de 60 anos. Já para os idosos, IMC menor que 22 kg/m² foi considerado indicativo de desnutrição, IMC entre 22 - 27 kg/m² eutrofia e IMC maior que 27, excesso de peso¹². Em pacientes edemaciados foi levado em consideração o decréscimo de uma estimativa de peso decorrente do edema. A quantidade de peso a ser descontado da estimativa ponderal de acordo com a intensidade do edema levou em consideração os valores encontrados na tabela 1 [13].

Tabela 1: Peso a ser descontado do peso atual de acordo com o grau de edema e local acometido

Grau do edema	Local acometido	Total de peso a ser descontado
+	Tornozelo	1kg
++	Joelho	3 a 4 kg
+++	Raiz da coxa	5 a 6 kg
++++	Anasarca	10 a 12 kg

O escore de desnutrição-inflamação foi classificado de acordo com os valores obtidos através dos exames bioquímicos, seguindo parâmetros determinados por estudo piloto realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro [14], parâmetros estes utilizados na UTI analisada, que determinam:

- Proteínas totais ≥ 05 g/dl e relação albumina/globulina ≥ 1 = paciente pouco desnutrido e inflamado.
- Proteínas totais ≥ 05 g/dl e relação albumina/globulina < 1 = paciente mais inflamado que desnutrido
- Proteínas totais < 05 g/dl e relação albumina/globulina ≥ 1 = paciente mais desnutrido do que inflamado.
- Proteínas totais < 05 g/dl e relação albumina/globulina < 1 = paciente muito desnutrido e inflamado.

Para estimar as necessidades energéticas, utilizaram-se os pesos dos pacientes e o seu estado nutricional [12] e foram tomadas como referências as diretrizes da Sociedade Americana

de Nutrição Enteral e Parenteral (ASPEN) de 2016 [15], e as da Sociedade Europeia de Nutrição Enteral e Parenteral (ESPEN) de 2009 e 2013 [16,17], cujas recomendações são concentradas em pacientes com resposta inflamatória intensa ou em pacientes com doença aguda que necessitam de apoio à função orgânica durante a permanência na UTI, sendo utilizadas as fórmulas de bolso que determinam: 20-30 kcal/kg/dia (para eutróficos), 11-14 kcal/kg/dia (para obesos) e 35-40 kcal/kg/dia (para desnutridos).

Na determinação das necessidades proteicas foram seguidas as recomendações para pacientes críticos da ASPEN, 2016 [15] e da ESPEN, 2013 [17], que determinam um aporte proteico de 1,5-2,0 g/kg (peso ideal)/dia.

A avaliação da adequação de volumes e aportes energéticos-proteicos infundidos foram avaliados nos 3º (D3) e 7º (D7) dias de internação na UTI, conforme recomendações da ASPEN [18].

A adequação energética foi avaliada pelo valor calórico prescrito e infundido em 24 horas, com base na seguinte fórmula: adequação das calorias (kcal) infundidas (%) = kcal infundidas/kcal prescritas x 100. Para a avaliação da adequação proteica foi usada a fórmula com a quantidade de proteínas (em g) prescrita e recebida nas últimas 24 horas: adequação das proteínas (PTNs) (g) infundidas (%) = PTNs infundidas/PTNs prescritas x 100. A adequação do volume foi encontrada comparando o volume de dieta enteral prescrito e recebido nas últimas 24 horas, com base na seguinte fórmula: adequação do volume (em ml) infundido (%) = volume infundido/volume prescrito x 100.

A adequação de volumes, calorias e proteínas foi obtida pela relação percentual, sendo considerada satisfatória uma adequação igual ou superior a 80% do valor total planejado¹⁰, conforme preconizado pelas diretrizes da ASPEN, 2016 [15].

Foi verificada a presença de eventos adversos relacionados à NE mecânicos, metabólicos e gastrointestinais, os métodos utilizados para identificar estes incidentes foram os dados registrados no prontuário dos pacientes e informações advindas da equipe de profissionais envolvidos nos processos de cuidado e as consequências classificadas de acordo com a tabela seguir:

Os dados foram organizados em Excel 2010 (Microsoft, EUA) e analisados estatisticamente pelo programa SPSS, versão 17.0 (SPSS Corp, Chicago, EUA).

As variáveis independentes foram avaliadas por meio de frequência absoluta e relativa e a correlação da adequação por meio do teste do Qui-quadrado ou exato de Fisher (n<5 nas caselas), sendo considerado significativo quando p-valor <0,05.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas do Acre sob o parecer número 1.336.173.

3. RESULTADOS

Foram avaliados 72 pacientes, 61,1% eram do sexo masculino, 52,8% maiores de 60 anos, com idade média de $52,0 \pm 18,5$, variando de 18 a 83 anos. As principais causas de internação na unidade de terapia intensiva foram as doenças neurológicas (27,9%). A média de internação foi de $16 \pm 11,65$ dias e segundo o Apache, 52,8% apresentavam risco de mortalidade >40%, sendo que 51,4% foram a óbito. Não houve associação estatisticamente significante entre as variáveis estudadas e o desfecho clínico (adequação), conforme pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2: Caracterização dos pacientes em uma unidade de terapia intensiva. Rio Branco, Acre, Brasil, 2017.

VARIÁVEL	N	%	ADEQUAÇÃO		P - VALOR
			SIM N (%)	NÃO N (%)	
SEXO					
Masculino	44	61,1	41 (93,2)	03 (6,8)	0,95
Feminino	28	38,9	26 (92,9)	02 (7,1)	
IDADE					
≥ 60 anos	38	52,8	36 (94,7)	02 (5,3)	0,55
< 60 anos	34	47,2	31 (91,2)	03 (8,8)	
DIAGNÓSTICO PRINCIPAL					
D. Neurológicas	19	27,9	18 (94,7)	01 (5,3)	0,29
D. Cardiorrespiratórias	14	20,6	14 (100)	00 (0,0)	
D. Oncológicas	10	14,7	10 (100)	00 (0,0)	
D. do TGI	9,0	13,2	08 (88,9)	01 (11,1)	
	8,0	11,8	07 (87,5)	01 (12,5)	

D. Infectocontagiosas 8,0 11,8 06 (75,0) 02 (25,0)

D. Renais

APACHE

≥ 40% 38 52,8 37 (97,4) 01 (2,6) 0,18

< 40% 34 47,2 30 (88,2) 04 (11,8)

DESFECHO

Óbito 37 51,4 34 (91,9) 03 (8,1) 0,69

Alta 35 48,6 33 (94,3) 02 (5,7)

Quanto ao estado nutricional dos pacientes, na primeira avaliação nutricional durante a internação, de acordo com a classificação do IMC, foi observado que 40,3% dos pacientes estavam eutróficos, 37,6% com excesso de peso e 22,2% em algum grau de desnutrição. Considerando o parâmetro de avaliação do escore desnutrição-inflamação, foi verificado que a maioria (23,6%) se encontrava pouco desnutrido e pouco inflamado.

A TNE foi utilizada por um período médio de $13,87 \pm 11,54$ dias, o principal motivo de sua utilização foi a presença do tubo orotraqueal (50,0%) seguido pelo rebaixamento do nível de consciência (27,8%). A principal via de acesso foi a sonda nasointestinal (SNE), em posição gástrica (91,7%), o principal tipo de dieta oferecida foi a padrão (47,2%) e o principal método de administração foi o sistema aberto (66,7%) com auxílio de bomba de infusão (100%).

A média de ingestão calórica prescrita para os pacientes foi de $1776,3 \pm 256,9$ Kcal/dia, e de ingestão proteica prescrita foi de $89,7 \pm 12,78$ g/dia. As médias de volume infundido foram de $93,75\% \pm 8,59$ e $92,89\% \pm 12,44$ no terceiro e sétimo dia, respectivamente. As médias calóricas recebidas foram de $85,60\% \pm 12,85$, no terceiro dia e de $83,56\% \pm 19,74$ no sétimo, já as médias ofertadas de proteína foi de $85,06\% \pm 15,67$ no terceiro dia e de $78,59\% \pm 19,64$ no sétimo dia.

A adequação de volumes infundidos foi de 93,1% no D3 e de 80,5% no D7. Com relação às adequações calórica e proteica, no presente estudo, foi verificado que mais de 70% dos pacientes receberam aporte adequado (>80%) nos dois períodos avaliados. A análise calórica revelou prescrição de dieta adequada para 81,9% (D3) e 75,7% (D7) dos pacientes e um

consumo considerado ideal para 79,3% e 72,2% dos mesmos no terceiro e sétimo dia, respectivamente. Já a análise proteica evidenciou uma adequação do prescrito para 73,6% no D3 e 81,9% no D7. Considerando um consumo adequado, houve diminuição no percentual de adequação, correspondendo a 61,1% no terceiro dia e 65,3% no sétimo (Tabela 3).

Complicações relacionadas à nutrição enteral foram evidenciadas em 65,3% dos pacientes. As principais foram: constipação (20,8%), diarreia (18,1%) e distensão abdominal (8,3%).

Tabela 3: Adequação nutricional no terceiro e sétimo dia de internação de pacientes em uma unidade de terapia intensiva. Rio Branco, Acre. 2017.

VARIÁVEL	ADEQUADO	INADEQUADO
	N (%)	N (%)
VOLUME		
<u>PRESCRITO X INFUNDIDO</u>		
D3	67 (93,1)	05 (6,9)
D7	58 (80,5)	14 (19,5)
CALORIAS		
<u>PRESCRITAS</u>		
D3	59 (81,9)	13 (18,1)
D7	54 (75,0)	18 (25,0)
<u>INFUNDIDAS</u>		
D3	57 (79,2)	15 (20,8)
D7	52 (72,2)	20 (27,8)
PROTEÍNAS		
<u>PRESCRITAS</u>		
D3	53 (73,6)	19 (26,4)
D7	59 (81,9)	13 (18,1)
<u>INFUNDIDAS</u>		
D3	44 (61,1)	28 (38,9)
D7	47 (65,3)	25 (34,7)

4. DISCUSSÃO

A caracterização e verificação da adequação energético proteica da NE nesta UTI foi realizada de forma bem-sucedida sendo identificada a prevalência de 89,1% de adequação da nutrição enteral prescrita e infundida, o que favorece o aporte nutricional dos pacientes críticos.

A maioria dos pacientes internados era do sexo masculino (61,1%) o que é encontrado na maioria dos estudos semelhantes realizados em UTIs [1,4,19] em relação ao sexo, o número de homens admitidos nessas unidades é consideravelmente maior que o de mulheres, o que de fato ocorre na presente realidade dos sistemas de saúde de muitos países [20,21]. Em relação à faixa etária dos pacientes, foi evidenciada prevalência de idosos; resultados semelhantes foram encontrados em estudo com 89 pacientes, realizado em Porto Alegre [22], RS, no qual foi observada idade média de 70 anos. A demanda de idosos em unidades críticas tende a aumentar devido ao envelhecimento populacional da população mundial, especialmente nos países em desenvolvimento, como no Brasil [21].

O tempo médio de permanência na UTI foi de $16 \pm 11,65$ dias, que é superior à média contida na classificação do sistema de informação hospitalar do sistema único de saúde (SUS), (de 7 a 10 dias) [23] e superior à média obtida em pesquisa realizada em um Centro de referência de Pernambuco em 2016 [1], onde o tempo médio de internação foi de $14,4 \pm 11,3$ dias. A média superior, evidenciada nesta UTI, pode ser explicada pelo perfil dos pacientes internados, com predomínio de idosos e com doenças crônicas.

O principal motivo de internação na UTI foi às doenças neurológicas (27,9%), seguido das doenças cardiorrespiratórias. Esse resultado difere dos de outros estudos, nos quais houve predomínio de doenças cardiorrespiratórias [10]. Em estudo realizado com adultos hospitalizados na UTI de um hospital público de Fortaleza [24], CE, as doenças cardiorrespiratórias corresponderam a 50,8% das causas de internação na UTI. Outra pesquisa, com 38 pacientes críticos de Goiás, GO, realizado em 2016 [25], identificou predominância de diagnósticos de internação relacionados aos pós-operatórios (55,6%).

Quanto ao estado nutricional, 40,3% dos pacientes estavam eutróficos, 37,6% estavam com excesso de peso e 22,4% encontravam-se desnutridos na avaliação pelo IMC. Resultados similares foram demonstrados no experimento da Universidade de Santa Cruz, em 2014 [7], no qual 44,4% dos pacientes encontrava-se em estado de eutrofia, 38,9% com excesso de peso e a minoria (16,7%) em estado de magreza. O IMC é um simples indicador de estado nutricional e, como outros parâmetros de avaliação, apresenta limitações, especialmente no paciente crítico [26]. Sendo assim, no presente estudo, foi utilizado, também, como parâmetro de avaliação nutricional, o escore desnutrição-inflamação, que evidenciou que a maioria dos pacientes se

encontrava pouco desnutrida e inflamada (23,6%). Faz-se necessária à utilização desse escore devido ao fato de que indicadores nutricionais abaixo do recomendado não significam, necessariamente, a falta de ingestão de nutrientes e sim, níveis inflamatórios elevados, traduzindo um estado inflamatório instalado no paciente [27, 28].

A frequência de pacientes que iniciaram NE antes de 48 horas foi de 77,2%, conforme preconizado pelas diretrizes da DITEN, ESPEN e ASPEN [15,18,28], que definem que os pacientes estáveis hemodinamicamente e com o TGI íntegro devem receber alimentação enteral precoce, dentro de 24 a 48 horas de admissão, visando à diminuição de incidência de complicações infecciosas e a mortalidade [29].

A média das necessidades calóricas encontrada no presente estudo ($1776,3 \pm 256,9$ Kcal/dia) foi semelhante às identificadas no estudo realizado no Hospital Universitário de São Paulo [30] em 2011. Os pesquisadores obtiveram média de $1717,9 \pm 243,6$ Kcal de necessidade energética, enquanto que a média obtida em estudo realizado no Hospital da Universidade Federal de Goiás [24], GO, foi de $1438,2 \pm 342,2$ Kcal diárias.

A adequação recomendada de volume prescrito da formulação enteral relacionado ao administrado foi atingida pela maioria dos pacientes, o que difere do encontrado em estudo conduzido em Porto Alegre, RS, em 2016 [7], onde foi verificado que apenas 36,1% dos pacientes atingiu o volume preconizado. Os resultados descritos no presente estudo favorecem uma melhor progressão e adequação da oferta calórica possibilitando manutenção ou recuperação do estado nutricional.

Quanto ao percentual de adequação calórica, os resultados encontrados no presente estudo demonstraram que 79,2% dos pacientes apresentaram adequação energética. Esses resultados corroboram os achados na literatura, como no experimento realizado em 2017, no Hospital São José de Doenças Infecciosas de Fortaleza, CE, em que os pesquisadores identificaram adequação em 77,79% dos pacientes; e em pesquisa realizada na UTI do Hospital Nossa Senhora da Conceição de Porto Alegre, RS, em 2014 [19], em que foi observada adequação em 76,4% dos pacientes internados. Já em estudo realizado em 2016, também em Porto Alegre, RS [22], os pesquisadores identificaram adequação superior, atingindo 87% dos pacientes estudados.

A média de adequações de proteínas atingida por 73,6% dos pacientes foi semelhante à encontrada em estudo retrospectivo realizado na UTI do Hospital das Clínicas de Porto Alegre [29], RS, em 2013, que evidenciou adequação em 76%. Adequação proteica inferior foi verificada em uma UTI de Pernambuco, em 2016 [1], com adequação em 64,4%.

Observou-se, em mais da metade dos pacientes estudados, a presença de algum incidente relacionado à NE. Neste estudo, foi observada a ocorrência de sintomas gastrointestinais em 65% dos pacientes, caracterizados principalmente por constipação, diarreia e distensão abdominal. Resultado semelhante foi apresentado na pesquisa realizada com 38 pacientes em um hospital de Goiás, onde foi observado que mais da metade dos pacientes apresentou algum sintoma gastrointestinal. É importante detectar a prevalência desses incidentes, para que os mesmos não interfiram na terapia nutricional introduzida.

O percentual de óbito evidenciado nessa pesquisa, 51,4%, foi acima da média descrita na literatura para pacientes internados em UTIs [4], que varia de 24% a 47%. Tal achado pode ser justificado pela gravidade dos pacientes internados, considerando a classificação do Apache obtida, que mostrou risco de mortalidade superior a 40% para 52,8% dos pacientes.

Algumas limitações foram encontradas durante a realização deste estudo, dentre elas o número de pacientes que foi inferior às outras pesquisas. O número de leitos existentes na UTI incluída no estudo (total de 9), o tempo médio de internação (considerado elevado), a gravidade dos pacientes (conforme evidenciado pelo APACHE II) e a idade avançada contrapõem-se a essa limitação, tendo em vista a menor rotatividade de pacientes.

Outros pontos a serem discutido foram as divergências encontradas nos diversos autores sobre métodos de avaliação nutricional e de cálculos das necessidades nutricionais dos pacientes que podem ser determinados de várias maneiras segundo as literaturas disponíveis, e as fórmulas enterais disponíveis no serviço para uso nos pacientes críticos, pois as mesmas, pelo fato de serem hipoproteicas, não permitem um maior alcance das necessidades de proteínas, o que interfere diretamente na oferta nutricional, considerando a meta estabelecida pelo serviço de terapia nutricional.

Este estudo destaca a importância da manutenção de um estado nutricional adequado ao paciente crítico, no que se refere à diminuição do tempo de internação, diminuição da ocorrência de infecções e da mortalidade. Também contribui para a adoção de estratégias pela EMTN a fim de se atingir maior adequação da TNE prestada.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados neste estudo, conclui-se que a TNE instituída na UTI atende às recomendações preconizadas no que se referem às metas estabelecidas de percentual médio de volumes, calorias e proteínas, evidenciando uma boa adequação calórico-proteica, possibilitando um maior alcance das metas estimadas, favorecendo um cuidado nutricional adequado aos pacientes, que pode ser positivo na diminuição da ocorrência de eventos adversos.

Apesar dos resultados positivos em vários aspectos avaliados quanto à TNE, a incidência de óbitos foi elevada, o que pode ser justificada pelo fato de que no paciente grave, além do estado nutricional, incidem diversas variáveis no seu prognóstico, como o escore de prognóstico de admissão, o Apache II.

Estudos como este devem ser incentivados e definidos como rotinas nas UTIs, possibilitando avaliações nos serviços de terapia nutricional, visando o aperfeiçoamento da assistência prestada, gerando aumento nos percentuais de adequações nutricionais, influenciando de forma positiva o prognóstico dos pacientes críticos e uma prática baseada em evidência científica.

REFERÊNCIAS

1. LINS, N.F. et al. Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Pernambuco, v.1, n.30, p. 76-81, 2015
2. TEIXEIRA, A.C.C.; CARUSO, L.; SORIANO, F.G. Terapia Nutricional Enteral em Unidade de Terapia Intensiva: Infusão Versus Necessidades. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.4, n. 18, p. 331 – 337, 2006.
3. FRENANDES, A.C.; BEZERRA, O.M.P. Terapia nutricional na doença pulmonar obstrutiva crônica e suas complicações nutricionais. **Jornal Brasileiro de Pneumologia. São Paulo**, v. 5, n. 32, p. 461 – 471, 2006.
4. PEREIRA, D.J.; WADY, M.T.B.; VELARDE, L.G.C. Adequação energética e proteica de pacientes em terapia nutricional enteral internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Jornal BRASPEN**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 31, p. 219-225, 2016.
5. PAZ, L.S.C.; COUTO, A.V. Avaliação nutricional em pacientes críticos: revisão de literatura. **Jornal BRASPEN**. Brasília, v. 3, n. 31, p. 269-277, 2016.

6. TOLEDO, D.; CASTRO, M. **Falência Nutricional na Unidade de Terapia Intensiva: a Desnutrição do Paciente Grave**. Terapia Nutricional em UTI. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015. p. 3-7
7. STEFANELO, M.D.; POOL, F.A. Nutritional status and enteral diet prescribed and received by patients of an intensive care unit. **ABCS Health Sci.** v.2, n. 39, p. 71-76, 2014.
8. RIBEIRO, P.C; SOUZA, I.A.O. Complicações Relacionadas à Nutrição Enteral. **Nutrição. Série medicina de Urgência e Terapia Intensiva do Hospital Sírio Libanês**. São Paulo: Atheneu, 2015. p. 119-35
9. ROSA, T.C.A. **Indicadores de Qualidade da Terapia Nutricional Enteral em Unidade de Terapia Intensiva**. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS; 2014.
10. SANDOVAL, L.C.N.; CHAUD, D.M.A. Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos: uma revisão. **Série Ciências da saúde**. Santa Maria, v. 3, n. 17, p. 450-472, 2016.
11. CHUMLEA, W.C. et al. Stature prediction for elderly non-hispanic White, non-hispanic black and mexican-american persons developed from NHANES III. **J Am Diet Assoc.** v. 2, n 98, p. 137 -143, 1998.
12. CENICCOLA, G.D.; BARBOSA, H.A. **Ferramentas tradicionais de avaliação nutricional adaptadas à unidade de terapia intensiva**. Terapia nutricional na UTI. São Paulo: Rubio 2015; 17-22
13. VANNUCHI, H.; MARCHINI JS. **Nutrição e Metabolismo – Nutrição Clínica**. Ed Guanabara, 1º edição, 2007.
14. DUARTE, ACG. **Ferramentas tradicionais de avaliação nutricional, adaptadas à unidade de terapia intensiva**. Avaliação Nutricional: Aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu 2015.
15. MCCLAVE, A.S. et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support in the adult critically ill patient: Society of critical care medicine (SCCM) and american society for parenteral and enteral nutrition (ASPEN). **Journal Parenter Enteral Nutr.** ASPEN, v.2, n. 40, p. 159-211, 2016. doi.org/10.1177/0148607109335234
16. KREYMANN, K.C. et al. ESPEN Guidelines on enteral nutrition: intensive care. **Rev. Clin Nutr.** ESPEN, v. 28, p. 387 – 400, 2009,

17. ROUSSEAU, A.F. et al. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. **Rev. Clin Nutr.** ESPEN, v. 32, p. 497- 502, 2013.
18. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition Volume 35 Number 1 January 2011 16-24. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition and Society of Critical Care Medicine: **Guidelines for Nutrition Screening, Assessment, and Intervention in Adults Patient:** Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.)
19. OLIVEIRA, T. **Avaliação do balanço energético de pacientes críticos em uso de nutrição enteral.** In: Especialização em Nutrição com ênfase ao paciente crítico, Grupo hospitalar Conceição. Porto Alegre, 2014.
20. OLIVEIRA, O.A. et al. Epidemiologia da infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva. **Revista Pan Infectologia**, v. 2, n. 11. P. 32-37, 2009.
21. FAVARIN, S.S.; CAMPONOGARA, S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. **Revista de enfermagem**, v. 2, n, 2, p. 320-329, 2012.
22. MUNÓZ, K.F.F. et al. Nutrologia e nutrição em unidade de terapia intensiva: sinergia em busca de excelência . **International Journal of Nutrology**, Porto Alegre, v. 1, n.9, p. 109-117, 2016.
23. BRASIL. Ministério da Saúde. Morbidade Hospitalar do SUS por Local de Internação. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://tabanet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 10/01/2018.
24. ROCHA, M.B.S.; JORGE, A.M.V. Caracterização, adequação energética, proteica e progressão da dieta enteral em adultos hospitalizados. **Revista Brasileira Nutrição Clínica.** Fortaleza, v.1, n.30, p.30-35, 2011.
25. SANTANA, MMA et al. Inadequate energy and protein and associate factors in critically ill patients. **Revista de Nutrição.** Campinas, v. 5, n. 29, p. 645-645, 2016.
26. PONTES, D.P. et al. Estado nutricional e inflamação sistêmica em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Revista Brasileira Nutrição Clínica.** João Pessoa, v. 4, n. 29, p. 347-351, 2014.
27. GUSMÃO, M.H.L. et al. Desnutrição, inflamação e outros fatores de risco para doença cardiovascular em pacientes sob diálise peritoneal. **Revista de Nutrição.** v. 3, n, 23, p. 335 – 345, 2010.
28. AMB; CFM. **Projeto Diretrizes.** São Paulo, v. IX, 2011.

29. PASINATO, V.F. et al. Enteral nutritional therapy in septic patients in the intensive care unit: compliance with nutritional guidelines for critically ill patients. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. V. 1, n, 25, p. 17-24, 2013.
30. OLIVEIRA, N.S. et al. Impacto da adequação da oferta energética sobre a mortalidade em pacientes de UTI recebendo nutrição enteral. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 2, n. 23, p. 183, 189, 2011.
31. MARTINS, T.F. et al. Avaliação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de uma unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 2, n. 30, p. 255-263, 2017.