

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
IZABEL CRISTINA WUTZKE

ANÁLISE DA OFERTA CALORICA-PROTEICA EM PACIENTES EM TERAPIA
NUTRICIONAL ENTERAL EXCLUSIVA EM UM HOSPITAL DO MUNICÍPIO DE
CASCADEL – PR

CASCADEL
2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
IZABEL CRISTINA WUTZKE

**ANÁLISE DA OFERTA CALORICA-PROTEICA EM PACIENTES EM TERAPIA
NUTRICIONAL ENTERAL EXCLUSIVA EM UM HOSPITAL DO MUNICÍPIO DE
CASCAVEL – PR**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.
Professor Orientador: Débora Regina
Hendges Poletto Pappen

CASCAVEL
2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
IZABEL CRISTINA WUTZKE

**ANÁLISE DA OFERTA CALORICA-PROTEICA EM PACIENTES EM TERAPIA
NUTRICIONAL ENTERAL EXCLUSIVA EM UM HOSPITAL DO MUNICIPIO DE
CASCAVEL – PR**

Trabalho apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Professora Débora Regina Hendges Poletto Pappen

BANCA EXAMINADORA

Débora Regina Hendges Poletto Pappen
Mestre em Engenharia de Alimentos - URI

Banca Examinadora

Banca Examinadora

Cascavel, junho de 2021.

**ANÁLISE DA OFERTA CALORICA-PROTEICA EM PACIENTES EM TERAPIA
NUTRICIONAL ENTERAL EXCLUSIVA EM UM HOSPITAL DO MUNICIPIO DE
CASCAVEL – PR**

**PROTEIN AND CALORIC OFFER FOR PATIENTS ON EXCLUSIVE ENTERAL
NUTRITIONAL THERAPY IN A CASCAVEL HOSPITAL**

Izabel Cristina Wutzke¹, Débora Regina Hendges Poletto Pappen² *

¹ Acadêmico do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. ² Débora Regina Hendges Poletto Pappen, mestre em engenharia de alimentos – URI- Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG

*Autor correspondente: izabelwutzke@hotmail.com ; deborapp@fag.edu.br

RESUMO

Introdução: A terapia nutricional enteral contribui de maneira significativa para o prognóstico de pacientes críticos hospitalizados, reduzindo o tempo de internamento e a morbimortalidade desses pacientes. Entretanto, o suporte nutricional a esses pacientes raramente recebe 100% do valor energético adequado. Adequar a oferta de nutrientes é uma estratégia proativa que pode auxiliar no tratamento do paciente hospitalizado.

Objetivo: Analisar o aporte calórico e proteico ofertado em relação às necessidades estimadas dos pacientes em terapia nutricional exclusiva. **Material e métodos:** Estudo descritivo, sendo os dados obtidos nos prontuários de pacientes internados em UTI entre janeiro à março de 2021, em uso exclusivo de terapia nutricional enteral. Foram coletados dados referente ao diagnóstico clínico e variáveis relacionadas a TNE, para a estimativa das necessidades foi considerada a recomendação da *American Society for Parental and Enteral Nutrition* (ASPEN, 2016). Os dados foram tabulados em planilha Excel e os resultados expressos em média e porcentagem. **Resultados e discussão:** A amostra foi constituída por 27 pacientes, na qual 74,1% eram do sexo masculino com idade média de 68 anos, o principal diagnóstico clínico foi acidente vascular cerebral (18,5%). Verificou-se que 56% dos pacientes atingiram a recomendação calórica e proteica estimada.

Considerações finais: De acordo com os resultados encontrados nesse estudo, conclui-se que o protocolo de TNE utilizado na referida UTI atende às recomendações preconizadas para adequação calórica, porém a prescrição proteica de alguns pacientes encontra-se em desacordo com os valores determinados.

Palavras chave: suporte nutricional, adequação, paciente crítico.

ABSTRACT

Introduction: Enteral nutritional therapy contributes significantly to the prognosis of critically ill hospitalized patients, reducing time of hospitalization and morbidity and mortality of these patients. However, nutritional support for these patients rarely receives 100% of the appropriate energy value. Adapting the supply of nutrients is a proactive strategy that can help in the treatment of hospitalized patients. **Objective:** Analyze the caloric and protein intake offered in relation to the estimated needs of patients in exclusive nutritional therapy. **Methodology:** This is a descriptive study, and the data obtained from the medical records patients between January and March 2021, in exclusive use of enteral nutritional therapy. Data were collected regarding the clinical diagnosis and variables related to ENT, to estimate the needs was considered the recommendation of the American Society for Parental and Enteral Nutrition (ASPEN, 2016). The data were tabulated in excel spreadsheet and the results expressed in average and percentage. **Final considerations:** According to the results found in this study, it is concluded that the ENT protocol used in this ICU meets the recommendations for caloric adequacy, but the protein prescription of some patients is in disagreement with the values determined.

Key words: nutritional support, adequacy, critical patient.

1. INTRODUÇÃO

Os pacientes admitidos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com exceção daqueles internados apenas para monitoramento, geralmente apresentam um quadro crítico com resposta inflamatória intensa e pelo menos uma falência orgânica. Os pacientes críticos encontram-se em resposta de fase aguda e apresentam maior gasto proteico-energético devido ao intenso estado catabólico e hiper metabólico que os levam comumente a um quadro de desnutrição (RIBEIRO, et al, 2014). A desnutrição compromete a melhora do paciente, aumenta o tempo de internação e do uso de ventilação mecânica e é um dos principais fatores de morbimortalidades em UTIS (SILVA, CAMPOS, SOUZA, SHIEFERDECKER, 2003).

A terapia nutricional enteral (TNE) é imprescindível na recuperação do estado nutricional do paciente e melhora do seu quadro clínico. Quando a oferta de nutrientes é administrada de forma adequada, com demanda energética e proteica adequada às condições fisiológicas do paciente, pode-se reduzir as consequências do catabolismo exacerbado, diminuir o estresse fisiológico, ajudar na resposta imunológica, prevenir a oxidação celular e auxiliar na recuperação de tecidos (OLIVEIRA, CARUSO, SORIANO, 2010).

Para garantir os benefícios da terapia nutricional enteral (TNE), a oferta calórico-energético deve ser administrada conforme as necessidades do paciente, porém muitas vezes a quantidade de nutrientes acabam sendo insuficientes, e não só por estarem estimadas de forma equivocada, mas também devido a intercorrências durante o internamento (MENEZES, et al, 2018). A TNE pode ser suspensa por situações de jejum prolongado para exames e cirurgias, sintomas gastrointestinais, uso de fármacos, ventilação mecânica, intolerâncias às formulas nutricionais, e outras manobras de enfermagem, resultando em diminuição da oferta de nutrientes ao paciente, prejudicando a eficácia da TNE (COUTO, et al, 2002).

Adequar a oferta de nutrientes é uma estratégia proativa que pode auxiliar na manutenção do estado nutricional, reduzir a gravidade da doença, diminuir as complicações e melhorar o tratamento do paciente. Saber os fatores que levam a diminuição da oferta de nutrientes por meio da TNE, podem contribuir decisivamente com a diminuição de índices de morbimortalidade em UTIs (PEREIRA, WADY, VELARDE, 2016).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi a analisar o aporte calórico e proteico ofertado em relação às necessidades estimadas dos pacientes em terapia nutricional exclusiva.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho trata-se de um estudo de característica descritiva. A pesquisa descritiva aborda as características e relaciona as variáveis da população ou fenômeno estudado através de técnicas padrões de coletas de dados como questionário ou observação sistemática. Os dados foram coletados de prontuários já existentes no sistema do hospital, o que caracterizou o estudo como transversal, possibilitando considerar múltiplas variáveis e seus pontos em comum. No estudo transversal, o pesquisador não interage de modo direto com a população amostral, somente por análise através de observação (GIL, 2002).

A pesquisa cumpriu com os procedimentos éticos de acordo com as “Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” nas resoluções 466/12 e nº 510/16, bem como da Norma Operacional CNS nº 001/2013, editada pela Comissão Nacional de Saúde e aprovada pelo Comitê de Ética com Seres Humanos, do Centro Universitário Assis Gurgacz, sob o parecer de número 4.426.698.

Os termos de Consentimento Livre e Esclarecido e Assentimento foram dispensados pelo comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos pois não foram usados os dados pessoais dos pacientes e não houve contato com os mesmos. A coleta de dados foi realizada através de prontuários dos pacientes já internados no hospital pelos prontuários digitais inseridos no sistema interno de armazenamento de dados do Hospital – Tasy.

Foram considerados elegíveis os pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, em uso de terapia nutricional enteral internados no período de janeiro, fevereiro e março de 2021 na UTI de um hospital da cidade de Cascavel, Paraná. Os pacientes que estavam se alimentando via oral além da TNE foram excluídos da amostra, pois o cálculo de oferta de proteínas e calorias não pode ser feito de forma assertiva.

A coleta de dados iniciou-se no dia da admissão do paciente na UTI até o momento de descontinuação da TNE exclusiva, óbito ou alta. Foram coletados a partir de prontuário, os dados referentes a: sexo, idade, peso, altura, dados clínicos (diagnostico clinico, patologias associadas, desfecho clinico e tempo de internamento), prescrição dietética

(volume, calorias e proteínas) e as variáveis relacionadas à TNE (via de administração da dieta, complicações durante o uso da TNE, motivos de suspensão da dieta).

Com a determinação de sexo, idade, peso e altura, o IMC foi calculado pela fórmula da organização mundial da saúde (OMS,1998) onde: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$, estabelecendo a partir do IMC o diagnóstico nutricional de adultos segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS,1998) conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Classificação do Índice de Massa Corporal em adultos.

IMC (Kg/m²)	Classificação
<16	Magreza Grau III
16 a 16,9	Magreza Grau II
17 a 18,4	Magreza Grau I
18,5 a 24,9	Eutrofia
25 a 29,9	Pré-Obeso
30 a 34,9	Obesidade Grau I
35 a 39,9	Obesidade Grau II
>40	Obesidade Grau III

Fonte: OMS (1998).

O diagnóstico nutricional é estabelecido por valores diferentes em idosos e adultos, pois após os 60 anos as pessoas costumam perder massa óssea, muscular e o corpo e passam a acumular mais gordura, isso faz com que o IMC vá aumentando aos poucos. Utilizou-se a classificação de Lipschitz (1994) conforme Quadro 2

Quadro 2 – Classificação do Índice de Massa Corporal para idosos.

IMC (Kg/m²)	Classificação
< 22	Magreza
22 a 27	Eutrofia
>27	Excesso de Peso

Fonte: Lipschitz (1994).

As necessidades energéticas e proteicas foram estimadas individualmente a partir das recomendações da *American Society for Parental and Enteral Nutrition* (ASPEN, 2016) onde foi utilizado 25kcal/kg e 1,2g/kg de proteína. Já para pacientes obesos, foi tomada como referência a diretriz da ASPEN, 2009, cujas recomendações são: quando o IMC for maior que 30 kg/m², oferecer no mínimo 11 kcal por kg de peso atual. Com relação ao valor

proteico, se o IMC estiver entre 30 e 40 kg/m², deve-se oferecer valores iguais ou superiores a 2 g/kg peso ideal.

Após a coleta, os dados foram tabulados em planilhas de Excel e os resultados descritivos foram expressos como média e porcentagem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de janeiro a março de 2021, 113 pacientes foram admitidos na unidade, mas somente 27 totalizaram a amostra pois estiveram em uso de TNE exclusiva. A Tabela 1 descreve o sexo, idade, diagnóstico e desfecho clínico e classificação nutricional dos pacientes da amostra. Observa-se que a idade média foi de 68 anos e houve prevalência do sexo masculino (74,1%). O tempo médio de internação dos pacientes na UTI foi 15 dias. Acidente vascular cerebral (AVC) foi o diagnóstico clínico mais frequente (18,5%) seguido de rebaixamento de nível de consciência (RNC) (15%). A patologia associada mais comum entre os pacientes foi hipertensão arterial sistêmica (25,5%) seguida de diabetes (14,5%) e a alta hospitalar foi o principal desfecho clínico (52%), sendo óbito (48%).

Tabela 1. Caracterização dos pacientes em UTI de hospital de Cascavel – PR, 2021.

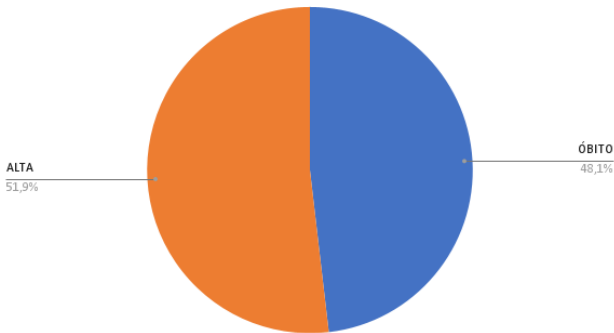
Paciente	Sexo	Idade	Diagnóstico Clínico	Desfecho Clínico	Classificação do IMC
1	M	54	AVC Hemorrágico	Óbito	PRÉ OBESO
2	M	78	Sepse	Alta	Magreza
3	F	89	AVC isquêmico	Alta	Eutrofia
4	M	35	Politrauma	Alta	Pré Obeso
5	M	77	AVC hemorrágico	Alta	Alta
6	M	82	Sangramento digestivo	Alta	Eutrofia
7	M	81	AVC hemorrágico	Alta	Eutrofia
8	F	64	Politrauma	Alta	Excesso de Peso
9	M	83	IRA	Óbito	Excesso de Peso
10	M	77	IRA, RNC	Óbito	Eutrofia
11	M	79	Sepse	Alta	Magreza
12	M	47	Politrauma	Óbito	Magreza
13	M	70	ICC descompensada	Óbito	Eutrofia
14	M	44	Sepse	Alta	Eutrofia
15	M	68	IAP	Óbito	Excesso de Peso
16	M	65	Dor abdominal	Alta	Excesso de Peso
17	M	38	Embolia Pulmonar	Óbito	Obesidade I
18	F	73	RNC, LEI	Alta	Excesso de Peso
19	M	65	Entoxicação	Óbito	Magreza
20	M	75	Hiperemia em MIE	Óbito	Excesso de Peso

21	F	25	SD de Phelan-mcdermind	Alta	Eutrofia
22	F	84	Icc descompensado	Óbito	Eutrofia
23	M	91	Rnc	Alta	Excesso de Peso
24	F	87	Choque séptico, IAM	Óbito	Excesso de peso
25	M	77	Ira, rnc	Óbito	Excesso de Peso
26	F	52	Hsa, hidrocefalia	Alta	Eutrofia
27	M	81	Icc descompensada	Óbito	Eutrofia

Fonte: Dados coletados (2021).

Na literatura não há consenso quanto à influência do déficit energético na taxa de mortalidade. No presente estudo, conforme o gráfico 1, 48,1% dos pacientes vieram à óbito demonstrando que, a TNE pode ter desempenhado um papel coadjuvante no prognóstico dos pacientes visto que as taxas de mortalidade global em UTI vão de 24% a 47% (SHORT, et al, 1999).

Gráfico 1. Desfecho clínico dos pacientes avaliados



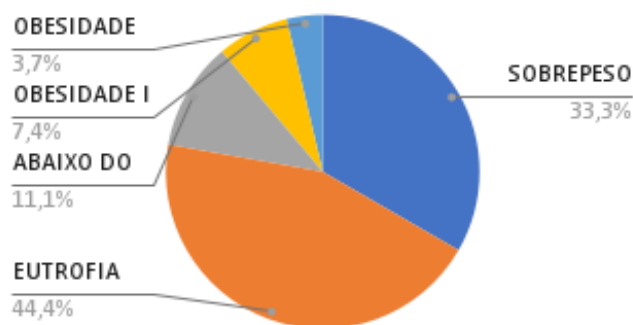
Fonte: Dados coletados (2021)

Em relação ao estado nutricional, somente 11,1% dos pacientes estavam abaixo do peso conforme gráfico 2, demonstrando que a TNE adequada pode ter sido um fator responsável pelo baixo número de pacientes em risco nutricional.

Um estudo associou o processo de desnutrição ao agravamento do quadro clínico do paciente ocasionado pela inadequação do suporte nutricional. O estudo demonstra elevada prevalência de desnutrição, presente em 40,4% dos pacientes e relaciona à inadequada oferta calórica e proteica. Nesse estudo o volume, calorias e proteínas foram coletados diretamente da bomba de infusão, todos os dias, a partir do primeiro dia de

introdução da dieta até o momento de descontinuação da TNE, a necessidade de adequação entre prescrito e administrado foi superior a 80% (MENEZES, et al, 2018).

Gráfico 2. Estado nutricional dos pacientes avaliados



Fonte: Dados coletados (2021)

Muitos estudos têm demonstrado a importância da quantificação dos balanços energético e proteico no paciente crítico, no presente estudo podemos verificar em forma de gráfico (3 e 4) o valor ofertado ao paciente e o estimado pelo protocolo escolhido.

O gráfico 3 demonstra a diferença entre caloria ofertada e estimada, o déficit energético médio encontrado neste estudo foi de 16,8kcal/dia, um valor muito baixo que indica resultados positivos quanto ao valor ofertado aos pacientes em relação ao estimado pela recomendação estabelecida. Em outro estudo, acredita-se que o déficit energético elevado possa estar ligado a ocorrência de maiores complicações clínicas no paciente aumentando seu tempo de internação, complicações clínicas, infecções, dias de antibiótico e dias de ventilação mecânica. (PEREIRA, WANDY, VELARDE, 2016)

Verificou-se que 56% dos pacientes estudados atingiram a recomendação calórica estimadas pelo protocolo escolhido. Conforme o gráfico 3, os paciente 1 e 7 receberam quantidade significativa menor de calorias do que os valores que foram estimados, ambos os pacientes apresentavam diagnóstico clínico “ AVC Hemorrágico”. É importante salientar que a inadequação de prescrição de energia pode contribuir para depleção do estado nutricional e agravamento do quadro clínico (MENEZES, et al, 2018)

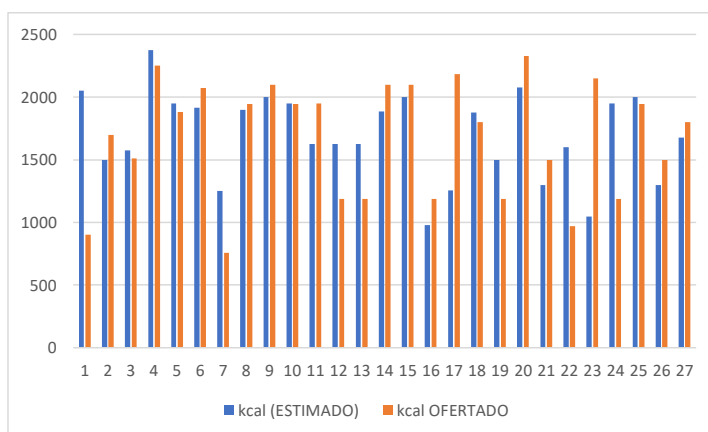
Os pacientes 17 e 23 receberam valor energético significativamente maior do que o estimado. Ambos os pacientes se encontravam “obesos”, estiveram por mais de 20 dias

Comentado [DP1]: Mesma coisa, melhorar o título

Comentado [DP2]: 16,8Kcal/dia

internados na UTI e apresentaram como complicação da dieta “abdômen globoso”. Na literatura existem controvérsias sobre a quantidade adequada de calorias que devem ser ofertadas ao paciente considerado crítico, alguns autores sugerem que em dietas com aporte energético excessivo pode ocorrer uma hiperalimentação, comprometendo o prognóstico do paciente, e ocasionando desconfortos gástricos (STAPLETON, JONES, HEYLAND, 2007).

Gráfico 3. Valor energético (kcal) estimado x ofertado



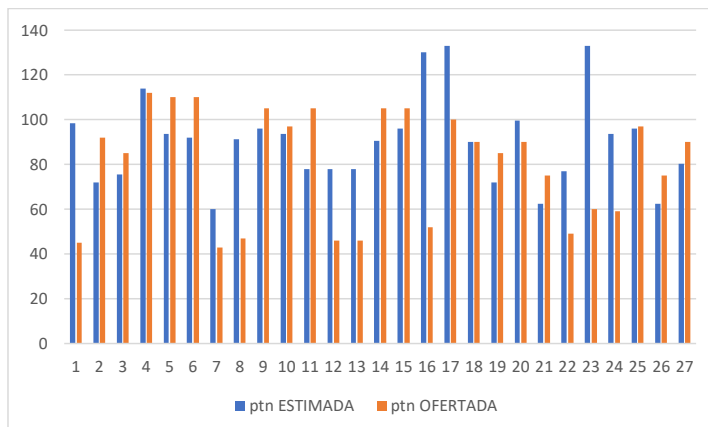
Fonte: Dados coletados (2021)

No gráfico 4, observa-se que em relação à adequação proteica, 56% dos pacientes atingiram a recomendação proteica e o déficit médio entre ofertado e estimado foi de 9,7g.

Os pacientes 1, 8, 16, 23 receberam mais de 50% a menos de proteína que o valor estimado, um valor significativamente alto, visto a importância das proteínas no prognóstico de pacientes críticos. No presente estudo não há semelhança nas variáveis dos paciente que possam estabelecer uma correlação com o déficit de proteína, porém em semelhante estudo, onde analisou os déficits energéticos e proteicos acumulativos do primeiro ao último dia de internação, sugere-se que a adequação proteica guia uma melhor resposta imune ao estresse, visto que os pacientes com recomendações adequadas de proteínas tiveram no desfecho valores de leucócitos menores que o grupo sem adequação e dentro da faixa de normalidade, mostrando, provavelmente, que a ocorrência de infecções e outras complicações foram menor, também associa o balanço proteico negativo à

imunossupressão, má cicatrização, fraqueza muscular e aumento do tempo de internação (PEREIRA, WADY, VELARDE, 2016).

Gráfico 4. Valor proteico (g) estimado x ofertado



Fonte: Dados coletados (2021)

Além da prescrição inadequada, é comum interrupções frequentes da TNE para realização de exames, procedimentos e práticas de rotina e aparecimento de complicações, levando ao não fornecimento total da dieta prescrita e consequentemente a uma menor oferta às necessidades do paciente.

Pacientes críticos em TNE frequentemente apresentam prejuízos nutricionais em função às interrupções da TNE, não recebendo o valor total prescrito. No presente estudo não foram analisadas diariamente a quantidade calórica e proteica recebida de fato pelos pacientes, mas foram levantados os motivos que levaram à suspensão da administração da dieta. Conforme tabela 2. as principais intercorrências para interrupção da TNE foram o jejum e as complicações gastrointestinais foram ausentes (29%) na maior parte dos pacientes, porém 22,6% dos pacientes tiveram “abdome globoso” durante a administração da dieta.

Um resultado semelhante foi demonstrado em outro estudo, onde foi concluído que as complicações gastrointestinais muitas vezes são inevitáveis devido ao quadro clínico do

paciente podem ser evitadas pelo maior comprometimento das equipes multiprofissionais com a administração da TNE (MENEZES, et al, 2018)

Tabela 2 – Complicações Gastrointestinais e motivos de suspensão da TNE.

Motivos de Suspensão da TNE	n (%)
Jejum	27
Ausente	24
Retirada pelo paciente	18,9
Realização de Exames	10,8
Obstrução da Sonda	8,1
Gastrostomia	8,1
Regurgitação	8,1
Complicações Gastrointestinais	n (%)
Ausente	29
Abdômen globoso	22,6
Abdômen flácido	16,1
Diarreia	19,4
Distensão abdominal	9,7

Fonte: Dados Coletados (2021)

O percentual de adequação estimado/recebido pode ser correlacionado ao prognóstico e desfecho clínico “alta” do paciente, como em outros estudos, na qual verificou-se que a correta prescrição e administração da dieta possibilita um prognóstico melhor, o estudo demonstrou que o grupo que teve alta hospitalar com a prescrição de nutrição por via oral teve um maior consumo de calorias em relação aos demais grupos (>90% do valor energético total) (NOZAKI, PERALTA, 2009).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pacientes internados em UTI apresentam estado hiper metabólico e catabolismo intenso, e por isso necessitam de suporte nutricional adequado às suas necessidades. De acordo com os resultados encontrados nesse estudo, conclui-se que o protocolo de TNE utilizado na referida UTI atende às recomendações preconizadas para adequação calórica, porém a prescrição proteica de alguns pacientes encontra-se em desacordo com os valores

determinados. O principal desfecho clínico foi alta hospitalar, podendo correlacionar o prognóstico do paciente à adequada oferta calórico-proteica.

O conhecimento dos fatores que não permitem a administração efetiva da TNE, tais como estimativas equivocadas ou intercorrências da dieta, permite adotar medidas e implantar protocolos que visam melhorar a conduta nutricional, ressaltando a importância da correta oferta calórica e proteica em pacientes internalizados em UTIs. Sugere-se que estudos como este sejam uma rotina nas unidades hospitalares para que o serviço possa ser constantemente aperfeiçoado, influenciando de forma positiva no tratamento do paciente.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUTO J.C.F.; BENTO A.; COUTO C.M.F.; SILVA B.C.O.; OLIVEIRA I.A.G.; **Nutrição enteral em terapia intensiva: o paciente recebe o que prescrevemos?** Revista Brasileira Nutrição Clínica, 2002.

GIL A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LIPSCHITZ, D.A. **Screening for nutritional status in the elderly**. Prim Care, 1994.

LINS N.F.; DIAS C.A.; OLIVEIRA M.G.O.A.; NASCIMENTO C..X.; BARBOSA J.M. **Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco**. Rev Bras Nutr Clin, 2015.

MCCLAVE S.A.; TAYLOR B.E.; MARTINDALE R.G.; WARREN M.M.; JOHNSON D.R.; BRAUNSCHWEIG C.; et al. **Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient**. Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2016.

MCCLAVE S.A.; MARTINDALE R.G.; VANEK V.W.; MCCARTHY M.; ROBERTS P.; TAYLOR B.; et al. **Clinical guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patients**. Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2009.

MENEZES N.N.B.; SILVA J.T.; BRITO L.C.; GOIS F.N.; OLIVEIRA C.C. **Adequação entre a terapia nutricional enteral prescrita e a dieta administrada em pacientes críticos**. Nutr. clin. diet. Hosp, 2018.

NOZAKI V.T.; PERALTA R.M. **Adequacao do suporte nutricional na terapia nutricional enteral: comparacao em dois hospitais**. Rev.nutr, 2009.

OLIVEIRA N.S.; CARUSO L.; SORIANO F.G. **Terapia nutricional enteral em UTI: seguimento longitudinal**. Nutrire: ver. Soc. Bras. Alim. Nutri., São Paulo, SP, v.35, p. 133-148, dez. 2010.

Organização Mundial de Saúde - OMS. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization, 1998.

PEREIRA D.J.; WADY M.T.P.; VELARDE L.G.C. **Adequação energética e proteica de pacientes em terapia nutricional enteral internados em uma Unidade de Terapia Intensiva**. BRASPEN, 2016.

RIBEIRO L.M.K.; OLIVEIRA R.S.F.; CARUSO L.; LIMA P.A.; DAMASCENO N.R.T.; SORIANO F.G. **Adequação dos balanços energético e proteico na nutrição por via enteral em terapia intensiva: quais são os fatores limitantes?** Rev Bras Ter Intensiva, 2014.

ROSENFELD R.; MENDES C.L. **Terapia nutricional no paciente grave**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2014.

SILVA A.F.F.; CAMPOS D.J.; SOUZA M.H.; SHIEFERDECKER M.E. **Capacidade da terapia nutricional enteral em fornecer as necessidades calórico proteicas de pacientes hospitalizados**. Rev Bras Nutr Clín, 2003.

SHORT T.G.; BUCKLEY T.A.; ROWBOTTOM M.Y.; WONG E.; OH T.E.; **Longterm outcome and functional health status following intensive care in Hong Kong**. Crit Care Med, 1999.

STAPLETON R.D.; JONES N.; HEYLAND D.K. **Feeding critically ill patients: What is the optimal amount of energy?** Crit Care Med, 2007.