

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

TAÍSA ANACLETO BRITO DO CARMO

**A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA QUANTIDADE DE CALORIAS E PROTEÍNAS
OFERECIDAS COMO INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA
NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES CRÍTICOS**

**VOLTA REDONDA - RJ
2020**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA QUANTIDADE DE CALORIAS E PROTEÍNAS
OFERECIDAS COMO INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA
NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Nutrição do UniFOA, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmica: Taísa Anacleto Brito do Carmo

Orientadora: Prof^a Msc. Ivyna Spinola Caetano Jordão

**VOLTA REDONDA - RJ
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C287a Carmo, Taisa Anacleto Brito do

A importância da Análise da quantidade de calorias e proteínas oferecidas como indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral em pacientes críticos: uma revisão bibliográfica. / Taisa Anacleto Brito do Carmo. – Volta Redonda: UniFOA, 2020.

27 p. Il.

Orientador (a): Ivyna Spinola Caetano Jordão

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2020.

1. Nutrição - TCC. 2. Terapia nutricional enteral. I. Jordão, Ivyna Spinola Caetano. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

**A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA QUANTIDADE DE CALORIAS E PROTEÍNAS
OFERECIDAS COMO INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA
NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

Elaborado por Taísa Anacleto Brito do Carmo, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em xx de Novembro de 2020

Banca Avaliadora:

.....
Ivyna Spinola Caetano Jordão

Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

.....
Professor Avaliador

Centro Universitário de Volta Redonda

.....
Professor Avaliador

Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico este trabalho a minha mãe que abriu mão de todos os planos para que eu realizasse o meu e não aguenta mais.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus e à Virgem Maria por ter caminhado ao meu lado durante toda a minha graduação. Segundamente, agradeço a minha família e principalmente a minha mãe que abraçou a causa e lutou muito para que eu concluísse. Obrigada nunca vai ser suficiente, mas agradeço por ser tanto pela a nossa família. Você é significado da palavra mãe, em todos os sentidos. Espero poder retribuir em breve tudo que você fez e faz por mim, eu sei que não foi nada fácil manter a barra sozinha. Ao meu irmão, que é meu companheiro de todos os momentos, obrigada por sempre me lembrar que um diploma é só um diploma (não quer dizer nada, realmente), você sempre me coloca com o pé no chão e sou grata por isso. Dedico também ao meu namorado, que sempre me apoiou, incentivou e foi o meu colo muitas vezes na volta da faculdade pós surtos. Agradeço a minha orientadora que se prontificou, abraçou a minha causa e sensibilizou pela dor da minha família. Às minhas amigas, Carol e Bianca, que são referência e inspiração para mim.

No que diz respeito ao desempenho, ao compromisso, ao esforço, à dedicação, não existe meio termo. Ou você faz uma coisa bem-feita ou não faz

Ayrton Senna

RESUMO

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) é utilizada para recuperação ou manutenção do estado nutricional de pacientes que encontram a via oral completamente ou parcialmente prejudicada. A escolha da aplicação desta terapia é um método complexo que requer conhecimento clínico e nutricional, sendo a adequação da oferta energética a um paciente em estado crítico um importante desafio. Tão importante quanto estabelecer a quantidade necessária para cada paciente, é o monitoramento para ter a certeza de que a dose está sendo administrada corretamente, garantindo os nutrientes. Os Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) são ferramentas de monitoramento e avaliação de resultados da TNE. O objetivo do presente estudo é avaliar a importância da adequação da oferta calórico-proteica em pacientes críticos por meio destes indicadores. A metodologia consistiu em extensa pesquisa bibliográfica, e comparativos entre os estudos publicados entre 2010 e 2020 que avaliaram a prescrição e monitoramento da TNE de acordo com os IQTN estabelecidos. Como resultado, identificou-se a inadequação nutricional na maioria dos casos estudados, cuja ingestão de calorias e proteínas não cumpriam 80% da meta estabelecida como ideal. Além disso, a inadequação pode influenciar diretamente em desfechos graves dos pacientes críticos, que ainda apresentam intercorrências durante a TNE.

Palavras-chave: Terapia Nutricional Enteral, Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional; Adequação calórico-proteica.

ABSTRACT

Enteral Nutritional Therapy (ENT) is used to recover or maintain the nutritional status of patients who find the oral route completely or partially impaired. The choice of applying this therapy is a complex method that has clinical and nutritional knowledge, and the adequacy of the energy supply to a patient in critical condition is an important challenge. As important as establishing the required amount for each patient, monitoring is to ensure that the dose is being administered correctly, ensuring nutrients. Quality Indicators in Nutritional Therapy (QINT) are tools for monitoring and evaluating TNE results. The objective of the present study is to evaluate the importance of the adequacy of the caloric-protein offer in patients treated using these indicators. The methodology consisted of extensive bibliographic research, and comparisons between published studies that assess the prescription and monitoring of NET according to the IQTN mentioned. As a result, nutritional inadequacy was identified in most of the cases studied, whose intake of calories and proteins did not meet 80% of the goal as ideal. In addition, an inadequacy can directly affect the serious outcomes of related patients, who still have complications during a NET.

Key-words: Enteral Nutritional Therapy, Quality Indicators in Nutritional Therapy; Caloric-protein adequacy.

LISTA DE SIGLAS

IBRANUTRI – Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar

IQTN – Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional

NE – Nutrição Enteral

NRS 2002 – *Nutritional Risk Screening 2002*

NUTRIC Score – *Nutrition Risk in Critically*

PG-SGA - *Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment*

SUS – Sistema Único de Saúde

TNE – Terapia Nutricional Enteral

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 MÉTODOS	13
3 DESENVOLVIMENTO	14
3.1 O paciente crítico e a desnutrição hospitalar	14
3.2 Nutrição Enteral (NE)	15
3.3 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN)	16
3.3.1 <i>Nutritional risk screening 2002 (NRS 2002)</i>	17
3.3.2 <i>Nutrition Risk in Critically Ill (NUTRIC score)</i>	18
3.3.3 <i>Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment PG – SGA</i>	18
4 TNE: OFERTA CALÓRICO PROTEICA DE ACORDO COM OS IQTN	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFÊRENCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

A Nutrição Enteral (NE) é definida como ingestão controlada de nutrientes em forma e composição especialmente formuladas para uso por meio de sondas ou via oral em pacientes desnutridos ou não em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar (BRASIL, 2000).

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) é uma possibilidade terapêutica de recuperação ou manutenção do estado nutricional de pacientes aptos para o trato digestório, mas com ingestão oral completa ou parcialmente prejudicada. É uma parte importante para o tratamento de pacientes em condições de saúde grave e muito têm se discutido sobre sua aplicação e monitoramento (ASSIS et al, 2010).

Ela pode ser uma excelente via para o fortalecimento do sistema imunológico e das necessidades fisiológicas do indivíduo, promovendo um quadro saudável. A introdução adequada da nutrição enteral pode reduzir o quadro de incidência de infecção e diminuir o tempo de permanência hospitalar, além de permitir a recuperação ou a manutenção do estado nutricional de diversos pacientes (DOMINGUES, 2012).

A TNE é uma ferramenta importante para evitar perda de peso e desequilíbrio energético e proteico, levando em conta que 48,1% dos pacientes hospitalizados no Brasil apresentam algum grau de desnutrição, sendo 12,6% gravemente desnutridos. Em pacientes clínicos e cirúrgicos, a prevalência de desnutridos ultrapassa os 60% (CORREIA et al, 2017; NOGUEIRA, 2020).

Entretanto, a escolha e aplicação da TNE é um método complexo e que exige conhecimento clínico e nutricional, sendo a adequação da oferta energética a um paciente em estado crítico um importante desafio. Tão importante quanto a avaliação das necessidades do paciente ao indicar a TNE, é a garantia de que ele vai receber a quantidade exata de nutrientes prescrita.

Nos últimos anos, este tem sido um tema amplamente debatido, com avaliações das inconformidades entre os valores previstos em quantidade de calorias e nutrientes e o que de fato é administrado. O cumprimento da meta proteico-calórica pode variar muito, de 31% a 76% dela, gerando déficit nas necessidades diárias de energia por via enteral (ASSIS et al., 2010).

Estes valores são avaliados por meio dos Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN). Estes são importantes instrumentos de monitoramento, aplicados com o objetivo de identificar possíveis dificuldades e falhas relacionadas aos protocolos nutricionais destes pacientes graves (BORGES et al, 2018). Além disso, estão previstas como atribuições clínicas do profissional nutricionista, que deve orientar e supervisionar a aplicação das dietas enterais com base nos indicadores, verificando os percentuais qualitativos e quantitativos, e de aceitação e infusão da dieta, como rege a Resolução CFN 600/2018.

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo demonstrar, por meio de uma revisão de literatura, a importância da oferta calórica e proteica como indicadores de qualidade em TNE em pacientes críticos. Um estudo exploratório foi aplicado com o intuito de correlacionar os conceitos da Nutrição aplicado à Terapia Enteral; e ainda identificar as divergências entre os valores previstos na meta calórico-proteica e os aplicados, incidindo no quadro de recuperação dos pacientes em estado grave.

Este estudo pretendeu ainda reunir pesquisas de referências recentes, tornando-se relevante à medida que atualiza as informações acerca do tema, servindo como embasamento para pesquisas futuras envolvendo a Nutrição e a Terapia Nutricional Enteral.

2 MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo de revisão bibliográfica exploratório de publicações encontradas em plataformas científicas como PubMed, Organização Mundial da Saúde e Scielo, além de livros, teses e monografias, dos anos de 1998 a 2020.

Entre as palavras-chave pesquisadas na referida base de dados, constam “nutrição enteral”, “terapia nutricional enteral”, “indicadores de qualidade em terapia nutricional”, “pacientes enterais” e “enteral nutritional therapy”.

Foram destacadas publicações relevantes no cenário internacional e nacional, em inglês e português, e atualizadas, de 2014 a 2020. Sendo a seleção realizada em três etapas: de acordo com a relevância do título; de acordo com a relevância do resumo e palavras-chave; e análise do texto completo.

Em um primeiro momento, foi empregada uma leitura exploratória, de maneira a compreender os trabalhos de forma rápida e objetiva; e posteriormente uma leitura detalhada, com aprofundamento nas bibliografias para estudos adicionais. Por fim, foi realizado um registro do conteúdo adquirido com elaboração de fichamentos, com anotações e informações sobre os autores e fontes de publicação, para então prosseguir a elaboração deste trabalho.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 O paciente crítico e a desnutrição hospitalar

Uma questão de saúde pública que afeta tanto os países emergentes como os industrializados é a desnutrição relacionada a pacientes hospitalizados. A deficiência nutricional está intimamente ligada ao aumento de morbidade e mortalidade, a re-internação com maior frequência, o aumento do tempo de hospitalização e conseqüentemente o aumento dos gastos durante as internações (CORREIA et al., 2017).

A desnutrição hospitalar varia de acordo com o tipo de paciente, os métodos de triagem e a avaliação realizada pelo hospital, mas estima-se que de 20 a 50% dos pacientes admitidos já estão previamente desnutridos e que um terço dos demais podem ficar desnutridos durante o período de internação (INCIONG et al., 2020).

Paciente crítico ou gravemente enfermo pode ser definido como aquele que apresenta instabilidade ou risco de instabilidade do sistema vital com risco de morte. Eles podem ser acometidos por deteriorações no sistema vital e apresentar instabilidades nos sistemas, entre eles o sistema metabólico (BRASIL, 2020).

Pacientes com doenças gastrointestinais, especialmente os cirúrgicos, sofrem grande incidência de desnutrição e o estresse pós cirurgia pode agravar o quadro. Após serem submetidos a cirurgia gastrointestinal, os pacientes correm risco de depleção nutricional por ingestão nutricional inadequada no pré e pós-operatório, causada pelo estresse da cirurgia e o subsequente aumento da taxa metabólica (SHPATA et al., 2014).

Os pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) não são simples. A maioria dos pacientes internados em UTI não recebem, muitas vezes, o

número de calorias adequadas. Ocorre uma mudança no metabolismo das proteínas dos pacientes críticos ou desnutridos, o que causa uma perda de massa magra mais evidente. Gerando também a incidência de úlcera por pressão, deficiência de micronutrientes, maior risco de infecções e imobilidade (TSAI et al., 2011).

Em 2001 foi realizada uma pesquisa a fim de investigar a desnutrição em pacientes internados em 13 países da América Latina. Os pesquisadores relataram que a desnutrição estava presente em 50,2% dos 9348 adultos hospitalizados incluídos na pesquisa, e apesar da alta incidência, menos de 9% dos pacientes receberam nutrição parenteral ou enteral, e somente dois dos 13 países possuíam políticas nacionais a respeito de melhores práticas para terapia nutricional em hospitais ou instalações de cuidados de longo prazo (CORREIA, PERMAN E WAITZBERG, 2016).

Em relação ao Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar IBRANUTRI (CORREIA e WAITZBERG, 1998), realizado e amplamente divulgado em 1998, a prevalência de desnutrição foi de 48,1%, sendo que 12,6% apresentavam desnutrição grave e 35,5%, moderada. O que possibilita identificar que o cenário não tem encontrado relativos avanços contra a desnutrição.

3.2 Nutrição Enteral (NE)

Segundo a RDC nº 63 de 2000, Nutrição Enteral (NE) é definida como: alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializado ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando a síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas.

As fórmulas usadas para alimentar o paciente Nutrição Enteral são consideradas um produto nutricionalmente completo, devido a sua composição química, e seu principal objetivo é manter o estado nutricional em várias condições clínicas e cirúrgicas. A constituição da fórmula pode ser alterada em questão de macronutrientes e micronutrientes para atender a diferentes condições metabólicas

(diabetes mellitus), dificuldades digestivas ou má absorção e disfunções orgânicas (insuficiência renal, hemodiálise) (ROSENFELD, 2018).

As dietas industrializadas são preferidas aos hospitais às manipuladas pois garantem a fórmula desenvolvida especificamente, com o aporte nutricional já balanceado e menos riscos de contaminação (ROSENFELD, 2018). Elas ainda podem ser em Sistema Aberto, quando exige manipulação anterior a sua administração, para uso imediato; Sistema Fechado, quando é industrializada, esterilizada e acondicionada em recipientes hermeticamente fechados e apropriados para a conexão ao equipamento e administração (BRASIL, 2000).

A NE tem sido aplicada rotineiramente e tem se obtido resultados satisfatórios nas condições nutricionais dos pacientes hospitalizados. Os pacientes que recebem a Nutrição Enteral apresentam melhora rápida ou mantêm o seu estado nutricional. Quando a aplicação é iniciada precocemente, os resultados são visíveis e a resposta inflamatória de fase aguda é atenuada, além de preservar a integridade da mucosa intestinal diminuindo o risco de translocação bacteriana. Previne também a subnutrição, a qual está associada à diminuição do sistema imune, aumento de infecções, do tempo de permanência na UTI e de custos hospitalares (DOMINGUES et al., 2012).

3.3 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN)

O rastreamento do estado nutricional do paciente é fundamental para fornecer mais informações para um melhor manejo da nutrição durante a hospitalização. No entanto, esse quadro pode ser alterado e a desnutrição não ser identificada durante a internação. Além disso, o mau estado nutricional pode não ser completamente restaurado durante este período, o que se faz necessário uma nutrição adequada após a alta hospitalar (VLIET et al., 2020).

Tão importante quanto a avaliação das necessidades do paciente ao indicar a TNE, é a garantia de que ele vai receber a quantidade exata de nutrientes prescrita. Estes valores são avaliados por meio dos Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN).

Estes são importantes instrumentos de monitoramento, aplicados com o objetivo de identificar possíveis dificuldades e falhas relacionadas aos protocolos nutricionais destes pacientes graves (BORGES et al., 2018).

Em um estudo revisional, Hammes (2019) apresentou alguns dos principais indicadores elencados para a gestão da qualidade da TN, descritos no Quadro 1.

Quadro 1. Indicadores em comum utilizados na gestão da TNE

INDICADORES MAIS UTILIZADOS	DEFINIÇÃO
Triagem e Avaliação Nutricional	Triagem e Avaliação do estado do paciente com base nos protocolos, identificando riscos ou deficiências nutricionais.
Indicação precoce e adequada	Identificar risco nutricional e desnutrição em estágio inicial, a fim de evitar maiores complicações
Acompanhamento de Intercorrências	Avaliações periódicas e monitoramento de intercorrências como diarreia, glicemia, saída de acesso, obstrução, entre outros
Revisão e Ajuste das Metas Nutricionais	Avaliações periódicas e adequação calórico-proteica da dieta administrada

Fonte: HAMMES, 2019

Outras ferramentas de monitoramento que podem ser empregadas neste processo serão apresentadas a seguir.

3.3.1 *Nutritional risk screening 2002 (NRS 2002)*

A *Nutritional risk screening 2002 (NRS-2002)* foi desenvolvida inicialmente para identificar casos que se beneficiariam com uma intervenção nutricional, e vem se mostrando uma ferramenta de triagem eficaz e simples para identificar risco de

desnutrição em pacientes hospitalizados. O NRS-2002 é geralmente empregado para rastrear pacientes em possível risco nutricional (SANSON et al., 2020).

Em pacientes adultos e idosos internados, o NRS-2002 representa uma ferramenta de triagem nutricional simples e rápida para identificar o risco de desnutrição e conseqüentemente auxilia no desenvolvimento de um plano de tratamento personalizado para influenciar os resultados positivamente (GOMES et al., 2017).

3.3.2 Nutrition Risk in Critically Ill (NUTRIC score)

O NUTRIC score foi a primeira ferramenta a ser utilizada na avaliação nutricional em Prática clínica em UTI. É uma ferramenta baseada na pontuação e pode ser útil na identificação de pacientes gravemente enfermos, que estão em risco de eventos adversos por causa de seu estado nutricional, correlacionando fome, inflamação e resultados clínicos. A identificação precoce e conseqüente suporte nutricional adequado pode desempenhar um papel vital na preservação da barreira intestinal e na prevenção atrofia intestinal, translocação bacteriana e sepse (ESLAMIAN et al., 2019).

3.3.3 Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment PG – SGA

O PG-SGA é uma ferramenta para avaliar a desnutrição, possui duas páginas e pode ser utilizado para triagem, avaliação e monitoramento do grau de desnutrição do paciente. Com base na pontuação total do PG-SGA, a ferramenta também fornece recomendações para as possíveis intervenções nutricionais indicadas. Foi validado pela primeira vez em pacientes com câncer e posteriormente também foi validado para outras populações, e o seu uso agora compreende o ambiente de cuidados intensivos, doenças crônicas, doença pulmonar obstrutiva, disfagia, nefrologia, neurologia, e pacientes idosos, entre outros (HENRIKSEN et al., 2020).

4 TNE: OFERTA CALÓRICO PROTEICA DE ACORDO COM OS IQTN

Determinar a aplicação da TNE em um paciente crítico é um procedimento que requer avaliação minuciosa de conhecimento clínico e nutricional. A adequação da

oferta energética de acordo com as necessidades de cada paciente é um fator tão relevante quanto garantir que ele irá recebê-los na quantia correta e ainda o monitoramento destes resultados. Sendo assim, a conformidade da oferta calórico-proteica de acordo com os IQTN tem sido alvo de estudos recorrentes.

Uma pesquisa promovida por Domingues, Silva e Silveira (2012), elencou estudos durante seis anos com intuito de avaliar as vantagens e desvantagens da TNE em pacientes críticos, e ainda avaliar o impacto da adequação energética e monitoramento constante. Como resultado, as pesquisadoras identificaram a necessidade de atuação de uma equipe multidisciplinar de terapia nutricional, indispensável para a evolução clínica dos pacientes. Cumprindo os protocolos estabelecidos, ela deve estar na prescrição, monitoramento e prognóstico, garantindo o aperfeiçoamento da dieta e dando o suporte nutricional.

Entretanto, a inadequação nutricional pode ocorrer devido a discordância sobre a quantidade a ser ofertada, a oferta em si, e ainda interrupções da TNE devido a procedimentos clínicos ou a intercorrências, como reações. Esta inadequação pode interferir na nutrição de um paciente crítico e prejudicar sua recuperação (DOMINGUES, SILVA E SILVEIRA, 2012).

Nunes e colaboradores (2018) avaliaram a adequação calórico-proteica da terapia nutricional em pacientes críticos de um hospital de Alta Complexidade no Rio Grande do Sul e concluíram que a TNE instituída atende às recomendações pré-estabelecidas para a adequação energética. Já a oferta proteica se mostrou em desacordo com as necessidades estimadas.

Foram estabelecidos o terceiro dia e o desfecho final como parâmetros para a avaliação, e o índice de adequação foi a relação percentual entre a prescrição/recomendação nutricional. A maior parte dos pacientes críticos atingiu as necessidades nutricionais na primeira data, alcançando um índice de 66,7% de adequação calórica e 68,8% proteica do que estava estimado. Mas, considerando a média do desfecho final, apenas a meta calórica foi atingida sendo os valores de 82% e 77% respectivamente, sendo 80% ou mais considerado o valor satisfatório para esta data (NUNES et al, 2018).

É importante destacar que alguns fatores podem interferir diretamente na aplicação adequada da TNE, como intolerância gastrointestinal, diarreia, vômito e

suspensão da dieta para realização de exames e procedimentos. Esta também foi uma das intercorrências encontradas por Assunção, Reis e Santos (2019), que destacaram ainda o jejum prolongado e tempo de ventilação das sondas como agravantes.

Os autores ressaltam ainda a importância do diagnóstico nutricional inicial, com monitoramento dos registros, e considerar bem a introdução precoce da NE, pois pode gerar um quadro de agravamento dependendo da patologia e do tempo de aplicação da TNE. Outro ponto observado no estudo foi a ausência de uma prescrição dietética registrada para o paciente. Dos pacientes com prontuários analisados, 71,4% não tiveram suas estimativas de necessidade de carboidratos e proteínas feitas.

“Para a prescrição nutricional ser adequada às necessidades nutricionais, é necessário avaliar o recebimento do que se é prescrito. É imprescindível avaliar que esta conduta permite acompanhar não somente a ingestão, como também a resposta adequada à terapia escolhida, além de reduzir o tempo de internação” (ASSUNÇÃO, REIS E SANTOS, 2019, p. 64).

A prescrição dietética acompanhada da estimativa calórica dos pacientes e a apresentação dos dados relacionados ao volume administrado são fundamentais para administração da TNE, com a ausência de monitoramento ou inadequações podendo acarretar riscos a saúde dos pacientes em estado grave.

Outro estudo realizado por Santos e Araújo (2019) avaliou o impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos. O estado nutricional foi considerado de acordo com o índice de massa corporal e a circunferência braçal. A estimativa das necessidades proteicas teve como meta ideal 1,5g/kg/dia para adultos; e de 2 a 2,5g/kg/dia para adultos obesos.

Todos os pacientes observados receberam a fórmula industrializadas líquidas, considerando os intervalos de administração e as necessidades de cada paciente. Um profissional nutricionista considerou todo o quadro dos pacientes e foram receitadas dietas enterais padrões – normocalóricas, hipercalóricas e normoproteicas ou hiperproteicas -, bem como específicas, para pacientes com intolerância a lactose, glúten, sacarose. A avaliação da adequação da TNE foi realizada na comparação diária entre o volume da fórmula enteral prescrita e da administrada e estabelecido o percentual. A taxa de 80% ou mais também foi a considerada ideal (SANTOS E ARAÚJO, 2019)

De acordo com os resultados obtidos, 92% dos pacientes gerais em TNE receberam a meta proposta, mas a adequação proteica não foi suficiente para mais da metade dos pacientes, 56,4% dos casos. Considerando os pacientes críticos, os valores diminuem, tendo 70,2% atingindo a meta proteica proposta de 1,2-2g/kg/dia durante 3 dias, mas durante o internamento na UTI apenas 46,8% consumiram até 1,2g/kg/dia (SANTOS E ARAÚJO, 2019).

Os motivos para interrupção da TNE citados foram náuseas, vômito e diarreia, jejum para procedimentos de diagnóstico ou cirúrgicos, complicações clínicas e perda de acesso enteral. A ocorrência de mortalidade esteve ligada ao diagnóstico nutricional, ao índice de massa corporal e à circunferência do braço, assim como à adequação proteica (SANTOS E ARAÚJO, 2019).

Alves e Borges (2019) afirmam que pacientes críticos frequentemente sofrem com problemas na adequação nutricional, podendo as necessidades diárias serem sub ou superestimadas na prescrição ou aplicação. E ainda pela introdução tardia da TNE, por interrupções para procedimentos ou por complicações relativas à própria doença ou à adaptação à NE.

Os autores avaliaram o suporte nutricional enteral por meio de indicadores de qualidade, sendo estes: frequências de realização de triagem nutricional, de aplicação da avaliação subjetiva global, de medida de índice de massa corporal, de estimativa de gasto energético e necessidade proteica, de alcance da meta calórica e proteica, de diarreia e de episódios de obstipação intestinal (ALVES E BORGES, 2019).

Em relação aos IQTN, 58,58% dos casos analisados tiveram metas calórico-proteicas estimadas, tendo 44,97% atingido esta meta. Nos desfechos clínicos, 61,54% dos pacientes tiveram alta hospitalar e 38,48% foram ao óbito. Os pesquisadores observaram uma diferença significativa entre o indicador de frequência de alcance da meta calórica e proteica e a alta hospitalar, destacando a importância de se iniciar a TNE o quanto antes, para atingir o requerimento nutricional, evitar complicações clínicas, diminuir mortalidade e tempo de internação.

Sobre a aplicação dos IQTN, afirmam ainda que

A aplicação dos indicadores de qualidade é parte integrante do conjunto de estratégias que visa à manutenção ou restabelecimento do estado nutricional, prevenindo a desnutrição calórico-proteica, complicações infecciosas, maior tempo de internação, altos custos do

tratamento e aumento da mortalidade (ALVES e BORGES, 2019, p.81).

Nogueira (2020) também considera os IQTN uma importante ferramenta para medida de efetividade e qualidade de assistência nutricional, com possibilidade de melhorar o quadro de saúde dos pacientes, diminuindo os gastos. A pesquisa elencou 12 indicadores considerando utilidade, simplicidade, objetividade e baixo custo, e avaliou os resultados em relação a eles.

Apenas três tiveram a meta alcançada, sendo estes a retirada involuntária da sonda enteral e oclusão ou retirada do tubo de alimentação por oclusão, que foi um registro próximo ao 0. A estimativa das necessidades de energia também foi satisfatória, registrando 92% de alcance da meta. No entanto, 75% dos IQTN não tiveram a meta alcançada, como frequência de realização de triagem nutricional, registrando 9,1%; e avaliação subjetiva global, alcançando 55,5%. O estudo constatou elevada frequência de não conformidade nos processos da TNE em pacientes.

José (2017) explora a conformidade entre os índices de meta, prescrição e infusão energética e proteica. Para a caloria, foi prescrito 68% da meta calculada, sendo aplicado 53% da meta calculada. Em relação à proteína, a prescrição em relação à meta foi de 58%, sendo infundido 43% do valor proteico estabelecido. Foi administrado 72% do que foi prescrito tanto para caloria como para proteína.

Considerando a taxa de 80% ou mais de infusão das metas definidas para calorias ou proteínas como ideal, a autora concluiu que os resultados não foram satisfatórios, já que mais de 90% dos casos analisados não receberam acima desta taxa de caloria e proteína (JOSÉ, 2017).

A autora destaca a clara dificuldade de pacientes graves em receberem as metas nutricionais, com inadequação entre as metas e a infusão da TNE, que apresentou dificuldades independentemente da gravidade do paciente. Os pacientes que foram avaliados segundo o NUTRIC score com alto risco nutricional, 87,5% receberam menos que 80% da meta energética e 97,5% receberam menos que 80% da meta proteica (JOSÉ, 2017).

Tsai e colaboradores (2011) relacionam a menor oferta energética a desfechos mais graves em pacientes críticos. Segundo os estudos, pacientes que recebem menos de 60% da ingestão energética recomendada durante a primeira semana

correm maior risco de mortalidade. Em concordância, Correia e colaboradores (2017) afirmam que a deficiência nutricional influencia os quadros de re-internação, maior tempo de hospitalização, maiores gastos com internação; além de aumento da morbidade e mortalidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas analisadas neste estudo apontaram a TNE como fundamental para recuperação de pacientes em estado crítico. A triagem e pré-avaliações são fundamentais para estabelecer o quadro clínico e nutricional do paciente, bem como os protocolos para administração da TNE de acordo com as necessidades diárias.

A atuação de uma equipe multidisciplinar com a presença de um profissional nutricionista também se revelou essencial, uma vez que as metas das prescrições devem ser feitas considerando as particularidades dos pacientes, seja em dietas normocalóricas, hipercalóricas, normoproteicas ou hipertproteicas; até em específicas, como a pacientes com qualquer tipo de intolerância. De igual relevância, é o estabelecimento e cumprimentos de protocolos, com atenção em todas as etapas, seja de prescrição, de administração da TNE, quanto monitoramento constante e prognósticos. É recomendado que todas essas etapas sejam devidamente registradas.

A inadequação nutricional foi um fator recorrente nas pesquisas analisadas. Foram detectadas diferenças entre as metas calórico-proteicas estabelecidas, a quantia prescrita e o que de fato foi administrado. A taxa de adequação ideal, admitida como 80% ou mais, não foi satisfatória na maioria dos resultados obtidos. Além disso, houve interrupção da TNE em diversos casos.

As intercorrências mais comuns identificadas foram diarreia, vômito, intolerância gastrointestinal, e jejum, geralmente com suspensão da dieta para realização de exames e procedimentos hospitalares.

Os IQTN foram destacados como ferramenta indispensáveis para a assistência nutricional. A partir dele pode-se obter de maneira mais precisa a avaliação da manutenção do estado nutricional em pacientes críticos, bem como a resposta da terapia aplicada nos pacientes. Sendo assim, os estudos expostos constataram a importância das análises sob os vieses destes indicadores, essenciais para parâmetro e acompanhamento da evolução dos pacientes, bem como respostas e modificações de estímulos.

Considera-se essencial que os profissionais registrem e estejam atentos a estes indicadores, uma vez que afastam a desnutrição calórico-proteica e previnem agravamento de quadros. Novamente, a presença do nutricionista se revela essencial

para a geração e monitoramento desses índices, visto que é uma das atribuições estabelecidas por lei ao profissional.

A inadequação da dieta durante a TNE influencia diretamente nos desfechos de morbidez, infecções hospitalares, re-internação, prolongamento do período hospitalar, aumento de custos e mortalidade.

Por fim, o presente estudo apresenta-se como um possível embasamento para futuros trabalhos desenvolvidos na área, propondo uma reflexão acerca do papel do profissional nutricionista na equipe multidisciplinar que propõe e administra a TNE, bem como a garantia deste item de saúde pública que é a nutrição hospitalar, e sobretudo, a vida do paciente.

REFÊRENCIAS

ALVES, A.H.R; BORGES, S. Indicadores de qualidade em terapia enteral: avaliação da assistência nutricional ao paciente hospitalizado. **BRASPEN**, v. 34, 2019, p77-82.

ASSIS, M.C.S. et al. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos.. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 22, n. 4, p.346-350, 2010.

ASSUNÇÃO, E.S.; REIS, F.V.F; SANTOS, O.V. Indicadores de qualidade na terapia nutricional enteral em pacientes de hospital universitário no Pará. **Journal Health NPEPS**. V. 4 jul-dez 2019,p.58-69.

BRASIL, Resolução RDC nº 63. Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para Terapia de Nutrição Enteral. Órgão emissor: ANVISA. 2000 Disponível em <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-da-diretoria-colegiada-rcd-n-63-de-6-de-julho-de-2000>. Acesso em junho de 2020

BRASIL, RESOLUÇÃO Nº 2.271, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020. Define as unidades de terapia intensiva e unidades de cuidado intermediário conforme sua complexidade e nível de cuidado, determinando a responsabilidade técnica médica, as responsabilidades éticas, habilitações e atribuições da equipe médica necessária para seu adequado funcionamento. 14 de fevereiro de 2020.

BORGES, A.M. et al (Ed.). **Sociedade Brasileira de Terapia Nutricional enteral e parenteral: Diretrizes Brasileiras de Terapia Nutricional**. Braspen. São Paulo, p. 1-55. fev. 2018

CORREIA, M. I. T. D.; PERMAN, M. I.; WAITZBERG, D. L. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 4, p. 958–967, 2017

CORREIA MITD, Caiaffa WT, WAITZBERG DL. Inquérito brasileiro de avaliação nutricional (IBRANUTRI): metodologia do estudo multicêntrico. *Rev Bras Nutr Clín.* 1998

DOMINGUES, L.C.C. SILVA; SILVEIRA. **Terapia Nutricional Enteral em pacientes críticos: uma revisão de literatura.** 7ª Mostra de Produção Científica das Pós Graduação Lato Senso da PUC Goiás. Goiânia, 2012. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/7mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/TERAPIA%20NUTRICIONAL%20ENTERAL.pdf>> Acesso em fevereiro de 2020.

ESLAMIAN, G. et al. Association of intestinal permeability with a NUTRIC score in critically patients. **Nutrition.** P. 63-64, 2019

GOMES, F. et al. ESPEN Guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicines patients. **Clinical Nutrition.** 2017
HAMMES, TO. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: uma revisão integrativa. **Rev. Adm. Saúde,** Porto Alegre, v. 19, n. 77, p.1-13, dez. 2019

HENRIKSEN, C. et al. Linguistic and content validation of the translated and culturally adapted PG-SGA, as perceived by Norwegian cancer patients and healthcare professionals. **Clinical Nutrition ESPEN.** Vol 38. P.178-184. 2020

INCIONG, JFB. Hospital malnutrition in northeast and southeast Asia: a systematic literature review. **Clinical Nutrition ESPEN.** Junho 2020

JOSÉ, I.B. **Análise de inadequações na administração da terapia nutricional enteral em pacientes críticos.** Dissertação. Ciência da Saúde. PUC CAMPINAS, 2017

NOGUEIRA, D.A. **Elevada frequência de não conformidade de Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral em pacientes hospitalizados.** Dissertação. Ciência da Saúde, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG. 2020. Disponível em <<http://200.19.146.153/bitstream/123456789/28893/5/ElevadaFrequenciaNao.pdf>> Acesso em fevereiro de 2020

NUNES, AP. et al. **Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um hospital de alta complexidade do Rio Grande do Sul.** *Braspen,* 33, p-116-21, 2018

SANSON, G. et al. Prediction of early – and long term- mortality in adult patients acutely admitted to internal medicine: NRS 2002 and beyond. **Clinical Nutrition.** Vol. 39. P 1092-1100. 2020

ROSENFELD, RS. **Diets and Diet Therapy: Enteral Nutrition.** Casa da Saúde São José. ACSC, Rio de Janeiro. 2018

SANTOS, H.V.D; ARAUJO, I.S. Impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos. **Revista Brasileira Terapia Intensiva.** Vol 21, n2, São Paulo, Abr-Jun 2019

SHPATA, V. et al. Malnutrition at the Time os Surgery Affects Negatively the Clinical Outcome of Critically Ill Patients with Gastrointestinal Cancer. **Med Arh.** 263-267. Aug. 2014

TSAI, JR. Et al. Inadequate energy delivery during early critical illness correlates with increased risk of mortality in patients who survive at least seven days: a retrospective study. **Clinical Nutrition.** Vol 30. P209-2014. 2011

VLIET, IMY van. Et al. High prevalence of malnutrition both on hospital admission and Predischarge. **Nutrition.** 2020