



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM  
GERONTOLOGIA**



**GINA ARAÚJO MARTINS FEITOSA**

**PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE  
IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

João Pessoa/PB  
2023

GINA ARAÚJO MARTINS FEITOSA

**PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE  
IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gerontologia (Modalidade Profissional) da Universidade Federal da Paraíba para a obtenção do título de Mestre em Gerontologia.

Área de Concentração: Gerontologia

Linha de pesquisa: Políticas e Práticas na atenção à saúde e Envelhecimento.

Orientadora: Profa. Dra. Susanne Pinheiro Costa e Silva.

Coorientadora: Dra Janine Barbosa Maciel

João Pessoa/PB  
2023

GINA ARAÚJO MARTINS FEITOSA

**PROCOLOS PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL  
ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gerontologia (Modalidade Profissional) da Universidade Federal da Paraíba para a obtenção do título de Mestre em Gerontologia.

Aprovada em 22 de dezembro de 2022.

**COMISSÃO JULGADORA**

*Susanne Pinheiro Costa e Silva*

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Susanne Pinheiro Costa e Silva  
Presidente da Comissão (Orientadora)  
Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB

*Thamires Ribeiro Chaves*

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Thamires Ribeiro Chaves  
Membro Externo Titular  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

*Edilene Araújo Monteiro*

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Edilene Araújo Monteiro  
Membro Interno Titular  
Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB

**Catálogo na publicação Seção de  
Catálogo e Classificação**

F311p Feitosa, Gina Araújo Martins.

Protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva / Gina Araújo Martins Feitosa. - João Pessoa, 2023.

146 f. : il.

Orientação: Susanne Pinheiro Costa e Silva.

Coorientação: Janine Barbosa Maciel.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Gerontologia. 2. Nutrição enteral. 3. Idosos. 4. Protocolos clínicos. 5. Cuidados intensivos. I. Costa e Silva, Susanne Pinheiro. II. Maciel, Janine Barbosa. III. Título.

UFPB/BC

CDU 613.98(043)

Dedico este estudo a todos os pacientes da UTI do HULW, que sem escolher, confiam suas vidas aos nossos cuidados e são fonte de conhecimento e aperfeiçoamento prático, nos tornando mais humildes, humanos e profissionais.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por tudo, pela minha existência, por ser meu conforto e segurança, estando sempre ao meu lado conferindo-me sabedoria e paciência.

À minha orientadora, Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Susanne Pinheiro Costa e Silva pelo apoio, incentivo e paciência comigo, e por todas as vezes que disse que eu conseguiria, me dando forças para não desistir.

À minha coorientadora, Dr<sup>ª</sup>. Janine Barbosa Maciel pelas orientações técnicas e ajuda na construção deste trabalho.

Aos colegas do mestrado, em especial, minha querida amiga Raquel Bezerra Barbosa de Moura, que foi muitas vezes meu braço direito durante todo o período do mestrado, seja nas disciplinas, na construção do trabalho, você me incentivou e não me deixou desistir, foi essencial.

Aos meus amigos que torcem por mim, em especial, aos colegas nutricionistas do HULW, que compartilhei as experiências do mestrado durante todo o período e sempre estavam dispostos a ajudar e dar forças.

A nutricionista Edcleide Oliveira dos Santos Olinto, quem além de uma amiga é companheira das atividades na UTI do HULW, fonte de inspiração por exercer com maestria suas atividades e que mesmo com tantas atribuições se disponibilizou a revisar o protocolo deixando contribuições importantes para sua construção.

Ao meu esposo e filhos, André, André Filho e Guilherme, por estarem ao meu lado em todos os momentos.

Enfim, a todos que fizeram deste trabalho uma realização e torceram por mim durante toda essa trajetória.

*“Que seu remédio seja seu alimento e que seu alimento seja seu remédio”.*  
*(Hipócrates)*

FEITOSA, Gina Araújo Martins. **Protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva**. 2022. 146f. (Dissertação). Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2022.

## RESUMO

**Introdução:** O envelhecimento da população tem sido a maior tendência demográfica ao redor do mundo. Este fenômeno vem ocorrendo de forma acelerada e tem sido acompanhado pelo aumento de doenças crônicas, o que contribui para o crescimento dos índices de pessoas idosas hospitalizadas, demandando leitos em Unidade de Terapia Intensiva. Sabe-se que o fornecimento ideal de nutrição enteral pode melhorar os resultados clínicos em pacientes criticamente enfermos, denotando a importância do desenvolvimento de protocolos de nutrição enteral. **Objetivos:** Realizar revisão integrativa da literatura acerca do uso de protocolos na terapia nutricional enteral em idosos em estado crítico; elaborar um protocolo nutricional para idosos internados em estado crítico e com uso de Terapia Nutricional Enteral; validar o conteúdo do protocolo por juízes especialistas. **Método:** Trata-se de um estudo metodológico, de construção e validação do conteúdo, cuja primeira etapa consistiu numa revisão integrativa da literatura para síntese das principais evidências científicas relacionadas ao tema; a segunda fase aconteceu pela elaboração de um protocolo de nutrição enteral; a terceira e última etapa sedeu com a validação do conteúdo por juízes especialistas, considerando as recomendações do instrumento *Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II* (AGREE II). **Resultados:** Foram produzidos um artigo de revisão integrativa “Uso de protocolos de nutrição enteral em pacientes idosos criticamente enfermos: uma revisão integrativa”; um protocolo com abordagens que envolveram o diagnóstico (triagem nutricional, avaliação nutricional e diagnósticos em nutrição), plano terapêutico (pilares para início e progressão nutricional, e manejo de intercorrências) e acompanhamento (reavaliação nutricional, balanço nitrogenado e atualização de metas nutricionais). A validação foi realizada por seis juízes especialistas, obtendo-se os percentuais de 99,07% para o Domínio 1 (escopo e finalidade); 93,51% para o Domínio 2 (envolvimento das partes interessadas); 93,75% para o Domínio 3 (rigor do desenvolvimento); 96,29% para o Domínio 4 (clareza da apresentação); 95,13% para o Domínio 5 (aplicabilidade); e 100% para o Domínio 6 (independência editorial). Na avaliação global, os juízes julgaram o protocolo com pontuação máxima (7) ou submáxima (6), recomendando a utilização da diretriz. De forma a atender as considerações dos juízes e aperfeiçoar a qualidade da diretriz, foram realizados ajustes e complementos no protocolo em relação aos itens: utilização de métodos sistemáticos para busca de evidências (item 7), critérios de seleção das evidências (item 8), recomendações específicas e sem ambiguidade (item 15), descrição dos fatores facilitadores e barreiras à aplicação do protocolo (item 18), além de revisão geral da ortografia e redação dos conteúdos e aumento da fonte dos fluxogramas. **Considerações finais:** A revisão integrativa identificou que a terapia nutricional foi otimizada após a implementação dos protocolos nutricionais em UTI. A validação do conteúdo do protocolo por juízes especialistas proporcionou maior confiabilidade na difusão do produto desta dissertação, destacando-se a importância do seu conteúdo para otimizar as condutas nutricionais às pessoas idosas em uso de nutrição enteral na UTI, promovendo melhora do estado geral. Ressalta-se a importância de atualizações periódicas do documento e sugere-se a realização de pesquisas com a implementação, monitoramento e avaliação do impacto do protocolo, a fim de proporcionar as melhores práticas na terapia nutricional enteral de idosos em estado crítico.

**Descritores:** Nutrição enteral. Idosos. Protocolos clínicos. Cuidados intensivos.

FEITOSA, Gina Araújo Martins. **Protocol for adequacy of enteral nutritional therapy of elderly people hospitalized in intensive care unit.** 2022. 146f. (Dissertation) Professional Master's Program in Gerontology - Health Sciences Center, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2019.

## ABSTRACT

**Introduction:** Population aging has been the biggest demographic trend around the world. This phenomenon has been occurring at an accelerated pace, which contributes to the growth in the rates of hospitalized elderly people, demanding beds in the Intensive Care Unit. It is known that the ideal supply of enteral nutrition can improve clinical outcomes in critically ill patients, denoting the importance of developing enteral nutrition protocols. **Objectives:** To carry out an integrative review of the literature on the use of protocols in enteral nutritional therapy in critically ill elderly people; develop a nutritional protocol for hospitalized elderly in critical condition and using Enteral Nutritional Therapy; validate the content of the protocol by expert judges. **Method:** This is a methodological study of content construction and validation, whose first stage consisted of an integrative literature review to synthesize the main scientific evidence related to the theme; the second phase involved the elaboration of an enteral nutrition protocol; the third and final step was content validation by expert judges. This was possible through the Appraisal of Guidelines for Research and Evolution II (AGREE II) instrument. **Results:** An integrative review article "Use of enteral nutrition protocols in critically ill elderly patients: an integrative review" was produced; a protocol with approaches that involved diagnosis (nutritional screening, nutritional assessment and nutrition diagnoses), therapeutic plan (pillars for nutritional initiation and progression, and management of intercurrents) and follow-up (nutritional reassessment, nitrogen balance and updating of nutritional goals). Validation was carried out by 6 expert judges, obtaining percentages of 99.07% for Domain 1 (scope and purpose); 93.51% for Domain 2 (stakeholder engagement); 93.75% for Domain 3 (development rigor); 96.29% for Domain 4 (clarity of presentation); 95.13% for Domain 5 (applicability); and 100% for Domain 6 (editorial independence). In the global assessment, the judges judged the protocol with a maximum score (7) or submaximal (6), recommending the use of the guideline. In order to meet the judges' considerations and improve the quality of the guideline, adjustments and additions were made to the protocol regarding the items: use of systematic methods to search for evidence (item 7), evidence selection criteria (item 8), recommendations specific and unambiguous instructions (item 15), description of facilitating factors and barriers to the application of the protocol (item 18), as well as a general revision of the spelling and wording of the contents and an increase in the font of the flowcharts. **Final considerations:** The integrative review identified that nutritional therapy was optimized after the implementation of nutritional protocols in the ICU. The validation of the protocol's content by expert judges provided greater reliability in the dissemination of the product of this dissertation, highlighting the importance of its content to optimize nutritional practices for elderly people using enteral nutrition in the ICU, promoting improvement in their general condition. The importance of periodic updates of the document is emphasized and it is suggested that research be carried out with the implementation, monitoring and evaluation of the impact of the protocol, in order to provide the best practices in enteral nutritional therapy for critically ill elderly people.

**Keywords:** Enteral nutrition. Aged. Clinical protocols. Intensive care.

FEITOSA, Gina Araújo Matins. **Título del trabajo: Protocolo para la adecuación de la terapia nutricional enteral de ancianos hospitalizados en unidad de cuidados intensivos.** 2022. 146f. (Disertación) Programa de Maestría Profesional em Gerontologia - Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2022.

## RESUMEN

**Introducción:** El envejecimiento de la población ha sido la mayor tendencia demográfica a nivel mundial. Este fenómeno viene ocurriendo a un ritmo acelerado, lo que contribuye al crecimiento de las tasas de ancianos hospitalizados, demandando camas en la Unidad de Cuidados Intensivos. Se sabe que el suministro ideal de nutrición enteral puede mejorar los resultados clínicos en pacientes críticos, denotando la importancia de desarrollar protocolos de nutrición enteral. **Objetivos:** Realizar una revisión integradora de la literatura sobre el uso de protocolos en la terapia nutricional enteral en ancianos críticamente enfermos; desarrollar un protocolo nutricional para ancianos hospitalizados en estado crítico y en uso de Terapia Nutricional Enteral; validar el contenido del protocolo por jueces expertos. **Método:** Se trata de un estudio metodológico de construcción y validación de contenido, cuya primera etapa consistió en una revisión integrativa de la literatura para sintetizar las principales evidencias científicas relacionadas con el tema; la segunda fase implicó la elaboración de un protocolo de nutrición enteral; el tercer y último paso fue la validación de contenido por parte de jueces expertos. Esto fue posible a través del instrumento Evaluación de las Directrices para la Investigación y la Evolución II (AGREE II). **Resultados:** Se elaboró un artículo de revisión integradora “Uso de protocolos de nutrición enteral en pacientes adultos mayores críticamente enfermos: una revisión integradora”; un protocolo con abordajes que involucraron diagnóstico (cribado nutricional, valoración nutricional y diagnóstico nutricional), plan terapéutico (pilares de inicio y progresión nutricional y manejo de interurrencias) y seguimiento (reevaluación nutricional, balance nitrogenado y actualización de metas nutricionales). La validación fue realizada por 6 jueces expertos, obteniendo porcentajes del 99,07% para el Dominio 1 (alcance y finalidad); 93,51% para el Dominio 2 (participación de las partes interesadas); 93,75% para Dominio 3 (rigor de desarrollo); 96,29% para el Dominio 4 (claridad de presentación); 95,13% para el Dominio 5 (aplicabilidad); y 100% para el Dominio 6 (independencia editorial). En la valoración global, los jueces juzgaron el protocolo con una puntuación máxima (7) o submáxima (6), recomendando el uso de la pauta. Para atender las consideraciones de los jueces y mejorar la calidad de la guía, se realizaron ajustes y adiciones al protocolo en cuanto a los ítems: uso de métodos sistemáticos para la búsqueda de evidencia (ítem 7), criterios de selección de evidencia (ítem 8), recomendaciones instrucciones específicas e inequívocas (ítem 15), descripción de factores facilitadores y barreras para la aplicación del protocolo (ítem 18), así como una revisión general de la ortografía y redacción de los contenidos y aumento de la tipografía de los diagramas de flujo. **Consideraciones finales:** La revisión integradora identificó que la terapia nutricional se optimizó luego de la implementación de protocolos nutricionales en la UCI. La validación del contenido del protocolo por jueces expertos brindó mayor confiabilidad en la difusión del producto de esta disertación, destacando la importancia de su contenido para optimizar las prácticas nutricionales de los ancianos que utilizan nutrición enteral en la UTI, promoviendo la mejoría de su estado general. Se enfatiza la importancia de la actualización periódica del documento y se sugiere que se realicen investigaciones con la implementación, seguimiento y evaluación del impacto del protocolo, con el fin de brindarlas mejores prácticas en la terapia nutricional enteral para ancianos críticamente enfermos.

**Descriptor:** Nutrición enteral. Anciano. Protocolos clínicos. Cuidados intensivos.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b> - FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DO ESTUDO.....	34
<b>FIGURA 2</b> - FLUXO DO PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA SEGUINDO O PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS ON META ANALYSES (PRISMA). JOÃO PESSOA, PB, 2021 .....	37
<b>FIGURA 3</b> - CÁLCULO DA PORCENTAGEM TOTAL DO DOMÍNIO SEGUNDO INSTRUMENTO AGREE II.....	41
<b>FIGURA 4</b> - PONTUAÇÕES UTILIZADAS NO CÁLCULO DA PORCENTAGEM TOTAL DOS DOMÍNIOS SEGUNDO O INSTRUMENTO AGREE II.....	41

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b> - DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA SEGUNDO AUTOR, ANO DE PUBLICAÇÃO, PAÍS DE ORIGEM, PERIÓDICO, DELINEAMENTO DA PESQUISA E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	24
<b>QUADRO 2</b> - DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS ARTIGOS EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS, INTERVENÇÃO REALIZADA COM USO DE PROTOCOLOS DE NUTRIÇÃO ENTERAL EM IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E PRINCIPAIS CONCLUSÕES DO ESTUDO.....	27
<b>QUADRO 3</b> - ESTRATÉGIAS DE BUSCA UTILIZADAS NAS BASES DE DADOS/BIBLIOTECAS, INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE O USO DE PROTOCOLOS DE NUTRIÇÃO ENTERAL DIRECIONADAS À PESSOA IDOSA INTERNADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. JOÃO PESSOA, PB, 2021 .....	35
<b>QUADRO 4</b> - PONTUAÇÕES MÁXIMAS E MÍNIMAS PARA CADA DOMÍNIO, CALCULADAS PELO INSTRUMENTO AGREE II.....	42
<b>QUADRO 5</b> - PERFIL DOS JUÍZES ESPECIALISTAS ENVOLVIDOS NA VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA .....	43
<b>QUADRO 6</b> - PONTUAÇÃO DA AVALIAÇÃO GERAL DO PROTOCOLO PELOS JUÍZES ESPECIALISTAS. JOÃO PESSOA, PB, 2022.....	52
<b>QUADRO 7</b> - AJUSTES REALIZADOS NO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA, APÓS ETAPA DE VALIDAÇÃO PELOS JUÍZES ESPECIALISTAS. ....	53

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b> - AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SEGUNDO O DOMÍNIO 1 DO INSTRUMENTO AGREE II. JOÃO PESSOA, PB, 2022.....	44
<b>TABELA 2</b> - AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SEGUNDO O DOMÍNIO 2 DO INSTRUMENTO AGREE II. JOÃO PESSOA, PB, 2022.....	44
<b>TABELA 3</b> - AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SEGUNDO O DOMÍNIO 3 DO INSTRUMENTO AGREE II. JOÃO PESSOA, PB, 2022 .....	46
<b>TABELA 4</b> - AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SEGUNDO O DOMÍNIO 4 DO INSTRUMENTO AGREE II. JOÃO PESSOA, PB, 2022.....	48
<b>TABELA 5</b> - AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SEGUNDO O DOMÍNIO 5 DO INSTRUMENTO AGREE II. JOÃO PESSOA, PB, 2022 .....	49
<b>TABELA 6</b> - AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SEGUNDO O DOMÍNIO 6 DO INSTRUMENTO AGREE II. JOÃO PESSOA, PB, 2022.....	50

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGREE II	Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II
AND	Academy of Nutrition and Dietetics
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
APACHE II	Acute Physiology and Chronic Health disease Classification System II
ASBRAN	Associação Brasileira de Nutrição
ASPEN	Associação Americana de Nutrição Parenteral e Enteral
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BN	Balanco Nitrogenado
BRASPEN	Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral
BUN	Cálculo do Balanco Nitrogenado
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CB	Circunferência do Braço
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CI	Constipação Intestinal
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS-MS	Conselho Nacional de Saúde-Ministério da Saúde
CP	Circunferência da Panturilha
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DEXA	Absorciometria por raios X de dupla energia
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
EMTN	Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional
ESPEN	European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
FACISA	Faculdade de Ciências da Saúde

HC-UFPE	Hospital das Clínicas da Universidade Federal da Paraíba
HULW	Hospital Universitário Lauro Wanderley
IBGE	Instituto Brasileira de Geografia e Estatística
IDNT	Internacional Dietetics and Nutrition Terminology
IMC	Índice de Massa Corporal
IQTN	Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MESH	Medical Subject Headings
NE	Nutrição Enteral
NRS 2002	Nutritional Risk Screening
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
PMPG	Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia
SABE	Saúde e Bem-Estar do Idoso
SCA	Síndrome Compartimental Abdominal
SICNUT	Sistematização do Cuidado de Nutrição
SNE	Sonda Nasoenteral
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TN	Terapia Nutricional
TNE	Terapia Nutricional Enteral
TNE	Terapia de Nutrição Enteral
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	15
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	20
2.1 O fenômeno do envelhecimento humano .....	20
2.2 O idoso hospitalizado e a Unidade de Terapia Intensiva.....	21
2.3 Evidências Científicas sobre o uso de protocolos nutricionais enterais em idosos internados em unidade de terapia intensiva.....	23
<b>3 MÉTODO</b> .....	33
3.1 Tipo de estudo .....	33
3.2 Etapas do Estudo .....	33
3.3 Local da pesquisa.....	38
3.4 População e amostra dos juízes especialistas .....	38
3.5 Instrumentos e Procedimentos para coleta de dados .....	39
3.6 Análise dos Dados .....	41
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	42
4.1 Resultados e discussão sobre os dados obtidos na etapa de validação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em uma unidade de terapia.....	42
4.2 Protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva.....	53
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	114
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	116
<b>APÊNDICES</b> .....	122
<b>ANEXO</b> .....	127

## APRESENTAÇÃO

Tenho formação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) há dezessete anos. Desde então, atuo em nutrição clínica na assistência hospitalar. Ao longo deste tempo, trabalhei em alguns serviços de alta complexidade, os quais prestavam atendimento em grande escala à população idosa, como o Hospital Municipal Santa Isabel em João Pessoa – PB e o Hospital das Clínicas de Pernambuco (HC-UFPE). Nestes, trabalhei em diversos setores, dentre eles a clínica médica, cirúrgica, infectologia e unidade de terapia intensiva (UTI).

Atualmente, desempenho minha função no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), desenvolvendo minhas atividades profissionais na UTI juntamente à equipe multiprofissional de terapia nutricional (EMTN). Também realizo preceptoria na residência multiprofissional, com ênfase nos pacientes críticos e saúde do idoso.

Em 2019, tive a oportunidade de cursar uma especialização em gerontologia, desenvolvendo uma pesquisa com pessoas idosas em estado crítico. Tinha como objetivo adquirir mais conhecimentos acerca da adequação da terapia nutricional nesta população, já que ela é bastante frequente na minha prática profissional. Nessa oportunidade analisei seis indicadores de qualidade em terapia nutricional em idosos em estado crítico, dos quais quatro deles não atingiram as metas, sendo encontrado que o indicador de frequência de administração adequada do volume prescrito x infundido teve associação significativa com desfecho, sendo, portanto, necessária a elaboração de planos de ação para garantir a efetividade dos processos, necessitando assim, mais estudos. Logo após a conclusão, me submeti ao processo seletivo para o Mestrado Profissional em Gerontologia da UFPB, no intuito de desenvolver instrumentos que melhorassem a eficiência da terapia nutricional da pessoa idosa em estado crítico.

Dessa forma, este trabalho reflete a preocupação em difundir a temática, com base em evidências científicas e nortear nutricionistas e demais profissionais da equipe multiprofissional em condutas da terapia nutricional no atendimento às pessoas idosas em cuidados críticos.

Esta dissertação insere-se na linha de pesquisa “Políticas e Práticas na atenção á saúde e Envelhecimento”, do Mestrado Profissional em Gerontologia, vinculado ao Centro de Ciências de Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

Para o alcance do objetivo, este estudo encontra-se estruturado em cinco partes: introdução, referencial teórico, percurso metodológico, resultados e considerações finais.

A primeira parte refere-se à contextualização da temática, problematização do estudo, justificativa e objetivos. A segunda inclui o referencial teórico, o qual aprofunda o arcabouço

literário acerca da temática e apresenta os resultados da revisão integrativa que subsidiou a elaboração do produto.

A terceira parte descreve o percurso metodológico, envolvendo o tipo e etapas do estudo; método da revisão integrativa; elaboração e validação do produto; população e amostragem; procedimentos e instrumentos para coleta de dados; análise dos dados e aspectos éticos envolvidos. A quarta parte apresenta os resultados e suas respectivas discussões acerca da pesquisa de validação desenvolvida, seguida pela apresentação do produto.

Por fim, a quinta parte envolve as considerações finais, apresentando os conhecimentos adquiridos, a relevância do estudo nas práticas na atenção à saúde, para a população idosa e para o aperfeiçoamento da terapia nutricional no contexto dos cuidados intensivos.

## 1 INTRODUÇÃO

O declínio da fecundidade e a melhoria da saúde, influenciando na longevidade, têm provocado o aumento do número e proporção da população idosa na maior parte do mundo. Desse modo, o envelhecimento da população tem se configurado como a maior tendência demográfica ao redor do planeta, intensificando-se com o avançar das primeiras décadas do século XXI (LEBRÃO, 2016).

Somente no Brasil, em 2017, pessoas longevas superaram a marca dos 30,2 milhões, o que representa cerca de 15% da população, significando um ganho de 4,8 milhões de idosos desde 2012 (IBGE, 2017). Cabe destacar que um país é considerado estruturalmente envelhecido quando 7% de sua população é idosa, merecendo atenção especial.

À medida que os níveis de educação e renda aumentam, cresce o número de indivíduos que alcançam maiores idades, com diferenças marcantes na longevidade e nas expectativas pessoais em relação aos seus antepassados. O envelhecimento da população representa, então, uma história de sucesso da ciência e da humanidade. No entanto, o crescimento sustentado da população idosa também traz inúmeros desafios aos formuladores de políticas públicas (LEBRÃO, 2016).

O idoso tem particularidades conhecidas, já que possui mais doenças crônicas e fragilidades do que pessoas mais jovens. Envelhecer, ainda que de forma saudável, envolve alguma perda funcional, o que denota que a atenção ao idoso deve ocorrer de maneira diferente daquela realizada para adultos jovens. Todavia, grande parte dos problemas de saúde que afetam a população tem caráter prevenível, especialmente os relacionados às doenças não transmissíveis (VERAS; OLIVEIRA, 2018) (VERAS; CORDEIRO, 2019).

O crescente aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) é responsável por grande impacto nos sistemas de saúde. Com o aumento da idade, as necessidades de cuidados em saúde, incluindo os hospitalares, tendem a crescer, ocasionando alto índice de internações (ARRUDA; OLIVEIRA; GARCIA, 2019).

Pessoas idosas hospitalizadas podem ser acometidas por diferentes tipos de alterações metabólicas, fisiológicas, anatômicas e psicossociais inerentes à idade. Adicionalmente, do ponto de vista nutricional, aqueles que fazem parte deste grupo etário muito provavelmente serão considerados em risco (MENEZES; FORTES, 2019) (FIDELIX; SANTANA; GOMES, 2013) (ARRUDA; OLIVEIRA; GARCIA, 2019).

Mudanças relacionadas à idade na massa muscular e composição corporal, juntamente com comorbidades médicas, incluindo acidente vascular cerebral (AVC), demência e depressão, colocam os idosos em alto risco de desenvolver desnutrição e fragilidade. A perda

de função e o declínio na massa muscular, denominado sarcopenia, podem estar associados à redução da mobilidade e capacidade de realizar as atividades da vida diária, levando a um declínio na qualidade de vida e aumento da mortalidade. Outros fatores modificáveis que podem mitigar a perda muscular de idosos ocorrem quando estes se encontram hospitalizados, demandando suporte nutricional adequado a pessoas longevas (MUNDI *et al.*, 2018).

Os gerontes comumente apresentam alta prevalência de DCNT e menos reservas orgânicas. Em casos de internamento hospitalar, não raramente demandam leitos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), evoluindo mais facilmente a um estado crítico, o que determina maior tempo de tratamento e, conseqüentemente, custos (PEDROSA; FREIRE; SCHNEIDER, 2017).

A doença crítica geralmente está associada a um estado de estresse catabólico, resposta inflamatória sistêmica e aumento de morbidade infecciosa, além de disfunção de múltiplos órgãos e hospitalização prolongada. A fim de contribuir para a evolução positiva do quadro, a nutrição para o paciente crítico direciona-se a atenuar a resposta metabólica ao estresse, prevenir lesão celular oxidativa e modular favoravelmente a resposta imune (MCCLAVE *et al.*, 2016).

Diante desse quadro, é de extrema importância proceder com uma terapia nutricional (TN) eficaz para o paciente idoso, diagnosticando déficits alimentares e intervindo o mais precocemente possível, a fim de evitar maior degradação nutricional, a qual se associa a piores desfechos, visto que é um grupo mais suscetível. A avaliação e o monitoramento nutricional de idosos são necessários para a assistência adequada e o planejamento de ações (TAVARES *et al.*, 2015).

Em casos mais delicados ou críticos, a Terapia Nutricional Enteral (TNE) pode ser uma alternativa terapêutica empregada em pacientes com impossibilidade total ou parcial de manter a dieta por via oral, sendo adotada quando o trato gastrointestinal está em funcionamento. O seu uso reduz o risco de complicações, atuando positivamente sobre o estado nutricional (FERREIRA; CRUZ, 2016).

Entretanto, se não houver a oferta adequada de nutrientes na TNE, o quadro pode ser agravado. Alguns estudos sugerem a necessidade de melhorar o suporte de componentes nutricionais oferecidos, já que são observados frequentemente sinais de desnutrição em idosos com TNE, caracterizada pela perda de massa muscular, que pode estar relacionada também com o hipermetabolismo imposto pelas patologias e comorbidades apresentadas pelos mesmos (MELO; ALMEIDA; SOUSA, 2017).

Assim, é importante estruturar mecanismos de vigilância clínica e estabelecer protocolos que orientem o manejo da TNE, visando assegurar a infusão adequada de nutrientes,

proporcionando um cuidado nutricional individualizado. Toda a equipe envolvida no cuidado ao paciente crítico internado na UTI deve conhecer a TNE, agindo imediatamente quando ocorrerem intercorrências e complicações (FERREIRA; CRUZ, 2016) (MELO; ALMEIDA; SOUSA, 2017).

Com a implantação de protocolos que melhorem o aporte nutricional na TNE à pessoa idosa em estado crítico, o nutricionista irá contribuir para a melhoria da qualidade do atendimento e da situação de saúde, assim como poderá prestar assistência de forma organizada, planejada e individualizada. A partir de um olhar mais apurado sobre o assunto, surgiu o seguinte questionamento: Quais intervenções nutricionais podem ser realizadas no desenvolvimento de um protocolo que contemple diretrizes para o início precoce da TNE, oferta adequada em relação ao volume prescrito x infundido e manejo da diarreia e constipação para pacientes idosos internados em estado crítico?

Diante desta problemática, os objetivos do estudo incluem: identificar as principais intervenções nutricionais voltadas à pessoa idosa em uso de nutrição enteral em unidades de terapia intensiva; desenvolver um protocolo de intervenções nutricionais para idosos em uso de Terapia Nutricional Enteral internados em estado crítico; e validar o protocolo por juízes especialistas na área de gerontologia e/ou terapia nutricional.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 O fenômeno do envelhecimento humano

O Brasil tem experimentado nos últimos anos modificações importantes no perfil de morbidade e mortalidade, sobretudo devido às transições epidemiológica, demográfica e nutricional. No que tange ao envelhecimento, percebe-se que há uma maior carga de patologias que, em contrapartida, sobrecarregam o sistema de saúde nos mais variados aspectos (TAVARES *et al.*, 2015).

O processo de envelhecimento populacional apresenta diferentes contornos ao redor do planeta. Nações desenvolvidas e países em desenvolvimento diferenciam-se fortemente neste aspecto, pois à medida que nos países desenvolvidos esse processo ocorreu lentamente, nos demais iniciou-se tardiamente e vem sendo acentuada velozmente (MARTINS *et al.*, 2016).

Em 2012, foi divulgada uma projeção da população mundial por continentes até o ano de 2100, na qual se destaca o crescimento da população acima de 65 anos de idade na América Latina e no Caribe. A estimativa é de que em 2050, a geração idosa será maior que a população de menores de 15 anos, considerando que em apenas uma década o seu número superará a casa de 1 bilhão de pessoas – um aumento de cerca de 200 milhões de indivíduos. Atualmente, duas em cada três pessoas com 60 anos ou mais vivem em países em desenvolvimento; em 2050, esse número aumentará para quase quatro em cada cinco (UNFPA BRAZIL, 2012).

No Brasil, o perfil demográfico da população tem sofrido modificações importantes e aceleradas. Em 2002, a proporção de idosos era de 9,3%; em 2012, as pessoas com mais de 60 anos de idade correspondiam a 12,6% da população ou 24,85 milhões de indivíduos. Espera-se que em 2060, este número se elevará para 26,8%, sendo 20,94 milhões proveniente de áreas urbanas (IBGE, 2017).

Embora o envelhecimento seja tido como um fenômeno natural, a forma como ele se apresenta e é vivenciado está condicionada ao contexto no qual o indivíduo está inserido (ARAÚJO; CARLOS, 2018). Isso significa dizer que as alterações fisiológicas intrínsecas ao envelhecimento podem ser sutis, inaptas a gerar qualquer incapacidade na fase inicial, embora com o passar dos anos, possam vir a causar níveis crescentes de limitações no desempenho de atividades básicas da vida diária (ESQUENAZI; DA SILVA; GUIMARÃES, 2014).

Esse processo está relacionado ao declínio do estado funcional (capacidade do indivíduo de realizar atividades rotineiras normais para manter suas necessidades básicas), ao prejuízo da função muscular, diminuição da massa óssea, deficiência de micronutrientes, redução na função cognitiva, aumento do número de internações hospitalares e até mesmo à mortalidade precoce

(DE BOER; TER HORST; LORIST, 2013). Para compreender o geronte em sua totalidade, é necessário incluir diversos aspectos, dentre eles os de ordem biológica, psicológica, cultural e social, o que demanda o planejamento de ações à saúde do idoso para além do tratamento de doenças e medicalização da saúde (AMTHAUER; FALK, 2017).

## **2.2 O idoso hospitalizado e a Unidade de Terapia Intensiva**

Com o aumento do envelhecimento populacional, a maior longevidade acompanhada de doenças crônicas não transmissíveis e situações de agudização destas, cada vez mais a população idosa passa a ser usuária de serviços hospitalares e, conseqüentemente, de internação em unidades de terapia intensiva (LACERDA PEDROSA *et al.*, 2015). Contudo, a hospitalização de idosos deve ser indicada somente quando forem esgotadas as ações e serviços para o manejo adequado dos agravos à saúde (NUNES *et al.*, 2017).

Idosos com multimorbidade geralmente apresentam maior chance de hospitalização (NUNES *et al.*, 2017). A maioria dos pacientes internados é polimedicada, contribuindo para o agravamento do caso devido as condições de saúde/doença (TAVARES; NUNES; GRÁCIO, 2021). Estudos mostram que aproximadamente 52% das admissões em UTI correspondem a pacientes da terceira idade, sendo as principais causas definidas de mortalidade entre estes as doenças do aparelho circulatório (35%), neoplasias (19%) e doenças do aparelho respiratório (9%), o que representa cerca de 60% do total de óbitos em ambos os sexos (SCHEIN; CESAR, 2010).

Compreende-se que quando este grupo populacional é admitido na UTI, além da idade, diversos outros fatores devem ser considerados, a saber: estado funcional antes da admissão, justificado pela procedência de outras unidades do hospital em que se encontra ou de outros hospitais; presença de comorbidades associadas, que se descompensam pela gravidade da doença aguda; gravidade do agravo que levou o idoso à internação na UTI; distúrbios hemodinâmicos, que geralmente ocorrem nos pacientes gravemente enfermos, exigindo a necessidade de realização de mais procedimentos invasivos; alta permanência na UTI, provocando maiores complicações e maior exposição à mortalidade neste grupo (PEDROSA; FREIRE; SCHNEIDER, 2017).

Embora ações para o enfrentamento das DCNT venham sendo implementadas, a maioria das admissões ocorridas em UTI ocorre para pacientes idosos com alguma doença crônica não só no Brasil, como também em outros países. O número de óbitos ainda é alto, o que pode ser dirimido com o incentivo para a adoção de práticas mais saudáveis ao longo da vida (SIMÃO *et al.*, 2019).

Desse modo, atuar em determinados preditores que possam ocorrer, dentre eles a idade avançada e risco de declínio funcional, entre outros, pode ser de extrema relevância para o desfecho do caso. Assim, implementar intervenções e orientações na prática hospitalar, bem como em outros ambientes, certamente contribuirão para prevenir o agravamento do caso em pessoas idosas hospitalizadas e encaminhamento para a UTI (TAVARES; NUNES; GRÁCIO, 2021).

No caso de pacientes críticos internados na UTI, uma vez que esta propicia diminuição do processo catabólico gerado pelo estresse causado pelo trauma ou pela patologia de base, pode haver a necessidade de TNE. Considerando que o aumento da resposta do indivíduo ao estresse traumático pode expô-lo a diversos riscos nutricionais, a TNE deve ser iniciada o mais breve possível (MARTINS *et al.*, 2017).

De acordo com ANVISA (2000), a TNE 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, industrializada 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.*

A TNE tem um impacto significativo na evolução clínica de um paciente hospitalizado, principalmente em pacientes internados em UTI, que apresentem anorexia e incapacidade de se alimentar por via oral por dias ou meses (FIGUEIREDO; PIOVACARI; TOLEDO, 2017). Com isso, poderá ser indicada nas seguintes situações: pacientes impossibilitados de ingestão oral adequada para prover necessidades diárias nutricionais, seja por doenças do trato gastrointestinal alto, intubação orotraqueal, distúrbios neurológicos com comprometimento do nível de consciência ou dos movimentos mastigatórios (FIGUEIREDO; PIOVACARI; TOLEDO, 2017).

É indicada, também, nos casos em que o paciente não atinge oferta total oral (entre 60 a 70%), por anorexia e/ou diversas etiologias (FIGUEIREDO; PIOVACARI; TOLEDO, 2017). De acordo com (FERREIRA NETO *et al.*, 2016), na prática hospitalar, as nutrições enterais são indicadas para pacientes que não apresentam deglutição eficaz ou estão sob risco de aspiração pulmonar.

Mesmo que a importância da TNE seja reconhecida, observam-se relevantes inadequações entre a nutrição prescrita, recebida e necessidades energéticas, sugerindo que muitos dos pacientes em uso dessa terapia podem apresentar déficits energéticos importantes.

Isso pode levar, juntamente com a presença de resíduo gástrico elevado e suspensão da dieta para realização de exames, à interrupção da TNE (MELO; ALMEIDA; SOUSA, 2017).

Tendo em vista as diversas complicações associadas com a TNE, foram criados alguns indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral (IQTN). Os IQTN controlam a qualidade na assistência hospitalar e permitem a monitorização do serviço prestado, além de observar a eficiência, custo benefício e planejar ações corretivas por meio da identificação e adoção de estratégias de melhorias pela equipe multiprofissional, minimizando possíveis adversidades (SAMPAIO *et al.*, 2019).

### **2.3 Evidências Científicas sobre o uso de protocolos nutricionais enterais em idosos internados em unidade de terapia intensiva**

Para obtenção de evidências científicas sobre o uso de protocolos nutricionais em pacientes idosos em uso de nutrição enteral, deu-se início a realização de uma revisão integrativa obedecendo à proposta de GANONG, 1987, que estabelece as seguintes etapas: (1) seleção do tema/pergunta; (2) estabelecimento de critérios de inclusão de estudos; (3) definição das informações a serem extraídas; (4) avaliação dos achados; (5) interpretação dos resultados; (6) apresentação da revisão. Após as buscas, utilizando critérios de seleção, 14 estudos foram selecionados.

Quanto ao idioma dos artigos selecionados, todos foram publicados na língua inglesa. O número maior de artigos publicados ocorreu em 2017 (6), seguido de dois artigos publicados por ano em 2014, 2016 e 2018, nos anos de 2013 e 2015 houve uma publicação em cada ano. Observou-se que o desenvolvimento dos estudos ocorreu mais frequentemente nos Estados Unidos, com produções concentradas em revistas médicas e de nutrição. Tais dados e as características metodológicas e amostrais dos estudos podem ser visualizados no Quadro 1.

**Quadro 1 - Distribuição dos artigos incluídos na revisão integrativa segundo autor, ano de publicação, país de origem, periódico, delineamento da pesquisa e caracterização da amostra.**

N.	Autor, ano, local do estudo e periódico	Delineamento da pesquisa	Caracterização da amostra
1	LI <i>et al.</i> , 2017 China. PLoS ONE	Ensaio clínico randomizado	N=410, sendo 236 no estágio 1 e 174 no estágio 2 Média de idade: 65,01 ± 17,13 (Estágio 1); 64,30 ± 16,70 (Estágio 2)
2	YEH <i>et al.</i> , 2017 USA. Nutrition in Clinical Practice	Ensaio clínico randomizado	N=21, sendo 119 no grupo intervenção e 94 no grupo controle. Média de idade: 62,6 ± 17,1 (Controle); 60,2 ± 18,6 (intervenção)
3	ORINOVSKY; RAIZMAN, 2018 Israel. Critical Care Nurse	Ensaio clínico randomizado controlado com grupos (clusters)	N=11, sendo 52 no grupo intervenção e 65 no grupo controle. Média de idade: 65,7 ± 16,4 (Controle); 66,4 ± 13,9 (intervenção)
4	HASKINS <i>et al.</i> , 2017 USA. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition	Estudo observacional (coorte)	N=77, sendo 38 grupo intervenção e 39 no grupo controle. Média de idade: 58 ± 10,0 (Controle); 60 ± 11,0 (intervenção)
5	BRIERLEY-HOBSON; CLARKE; O'KEEFFE, 2019 USA. Critical Care	Estudo observacional (coorte)	N=92, sendo 46 grupo intervenção e 46 grupo controle Média de idade: 64,3 ± 14,5 (controle); 64,8 ± 13,4 (intervenção)
6	HEYLAND <i>et al.</i> , 2016 USA. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition	Multicêntrico observacional	N=1108, sendo 126 grupo intervenção e 982 grupo controle. Média de idade: 62,9 ± 16,0 (intervenção); 59,6 ± 16,8 (controle)
7	WANG <i>et al.</i> , 2017 Taiwan. Nutrients	Transversal observacional	N=412, sendo 214 antes do protocolo e 198 após o protocolo. Média de idade: 71,3 ± 15,0 (grupo pré protocolo); 67,4 ± 16,9 (grupo protocolo)
8	DIJKINK <i>et al.</i> , 2016 USA. Nutrition in Clinical Practice	Transversal	N=109. Média de idade: 60,1 ± 18,4
9	ICHIMARU; AMAGAI; SHIRO, 2013 Japão. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition	Ensaio clínico randomizado controlado com grupos (clusters)	N=88, sendo 59 grupo protocolo e 29 grupo sem protocolo. Média de idade: ≥65 anos
10	BOUSIE; VAN BLOKLAND; VAN ZANTEN, 2016 Holanda. Clinical Nutrition ESPEN	Ensaio clínico randomizado	N=146, sendo 73 antes do protocolo e 73 após o protocolo Média de idade: 66,1 ± 13,3 (grupo pré protocolo); 65,7 ± 15,3 (grupo protocolo)

11	FRIESECKE <i>et al.</i> , 2014 Alemanha. Nursing in Critical Care	Ensaio clínico randomizado	N=198, sendo 101 antes do protocolo e 97 após o protocolo. Média de idade: 68,7± 14,4 (grupo pré protocolo); 64,3± 13,9 (grupo protocolo)
12	KIM <i>et al.</i> , 2017 Coreia. Asia Pac J Clin Nutr	Ensaio clínico randomizado	N=270, sendo 134 antes do protocolo e 136 após o protocolo. Média de idade: 65 ±15,4 (grupo pré protocolo); 62,4 ±14,7 (grupo protocolo)
13	HEYLAND <i>et al.</i> , 2015 Canadá. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition	Multicêntrico observacional	N=444, sendo 154 grupo intervenção e 290 grupo controle. Média de idade: 63,6 ± 16,5 (controle); 63,8 ± 15,3 (intervenção)
14	(HEYLAND <i>et al.</i> , 2013 Canadá. Critical Care Medicine	Ensaio clínico randomizado	N=1059, sendo 522 intervenção e 537 controle. Média de idade: 65,1 ± 15,5 (protocolo); 63,4 ± 15,1 (controle)

Fonte: Construído pelas autoras.

Os estudos estavam distribuídos em revistas distintas, oriundos dos seguintes periódicos: PLoS ONE (1), Nutrition in Clinical Practice (2), Critical care nurse (1), Journal of Parenteral and Enteral Nutrition (3), Critical Care (1), Nutrients (1), Asia Pacific journal of clinical nutrition (2), Clinical nutrition ESPEN (1), Nursing in Critical Care (1) e Critical Care Medicine (1). Os países dos estudos faziam parte de três continentes: América, Ásia e Europa. Não foram encontrados estudos realizados no continente Africano e Oceania.

O Quadro 2 descreve os objetivos e as intervenções realizadas em cada estudo, apresentando brevemente os aspectos abordados pelos protocolos implementados. Demonstra também as principais conclusões das pesquisas incluídas nesta revisão. Observa-se que alguns protocolos utilizados são semelhantes; outro foi utilizado como referência para vários estudos, passando por adaptações; os demais já existiam, mas não eram implantados ou não tinham adesão. Ressalta-se que o levantamento sobre o uso de protocolos de nutrição enteral na população idosa em estado crítico, a partir da literatura científica, é considerado importante para fundamentar futura construção de um instrumento que abarque a realidade dos idosos brasileiros, visto que nenhum dos trabalhos selecionados foi realizado com esta população. Além disso, dos 14 artigos analisados, 13 realizaram suas pesquisas com idosos e adultos; apenas um foi feito exclusivamente com o público idoso.

**Quadro 2 - Descrição das características dos artigos em relação aos objetivos, intervenção realizada com uso de protocolos de nutrição enteral em idosos internados em unidade de terapia intensiva e principais conclusões do estudo.**

N.	Autor e ano	Objetivos	Intervenção	Principais conclusões
1	LI <i>et al.</i> , 2017	Investigar se o protocolo traria melhores resultados clínicos para pacientes críticos	Implementação de um protocolo de nutrição enteral em 2 estágios	O protocolo foi capaz de melhorar a oferta nutricional, mas não conseguiu reduzir a mortalidade em 28 dias, a incidência de infecção hospitalar ou duração da ventilação mecânica
2	YEH <i>et al.</i> , 2017	Investigar se um protocolo de NE agressivo e precoce resultaria em maior oferta de calorias e proteínas e sua associação com infecções tardias em UTI cirúrgica e tempo de internação	O protocolo consistiu em início precoce da dieta e em aumento da prescrição de proteína (2,0–2,5 vs 1,5–2,0g/kg/d) e alimentação compensatória quando ocorria a interrupção da NE.	O protocolo foi associado a uma melhor distribuição de nutrientes e diminuição da incidência de infecções tardias e tempo de permanência na UTI. Concluiu-se que a NE agressiva e precoce pode ser benéfica para pacientes com maior tempo de permanência na UTI
3	ORINOVSKY; RAIZMAN, 2018	Investigar se a NE em pacientes críticos poderia ser aprimorada com a implementação de protocolo baseado em evidências	Implementação do protocolo de NE na rotina diária da UTI. Os enfermeiros, médicos e nutricionistas foram treinados, Cópias do algoritmo, incluindo instruções impressas foram fornecidos à cabeceira dos pacientes. O uso do protocolo foi monitorado.	A adesão ao protocolo melhorou a oferta nutricional, aumentando o número de pacientes que atendeu às metas calóricas e garantiu o fornecimento adequado de NE. Não houve diferença no tempo de internação e nos dias de ventilação mecânica.
4	HASKINS <i>et al.</i> , 2017	Investigar o efeito sobre o volume prescrito versus infundido de um protocolo de NE baseado em volume <i>versus</i> baseado em taxas e seus resultados clínicos	Implementação de um protocolo baseado em volume, com estudo de caso e ensino individual à beira do leito com médicos e equipe de enfermagem da UTI. O protocolo continha um algoritmo padronizado para ajuste da taxa de NE por horário para compensar interrupções da dieta, sendo colocado em cada estação ao lado do leito para otimizar a adesão ao novo protocolo.	Adesão ao protocolo permitiu um fornecimento significativamente maior de calorias prescritas, mas não afetou resultados clínicos. É necessária uma amostra maior.
5	BRIERLEY-HOBSON; CLARKE; O'KEEFFE, 2019	Observar se a mudança da nutrição baseado em taxas para baseada em volume aumentaria a oferta de energia e proteína em pacientes críticos, sem alterar a tolerância alimentar.	Implementação de um protocolo com instrução para enfermeiros de como aumentar a vazão das dietas para compensar as paradas. O protocolo inclui educação continuada, orientações na cabeceira e registros sobre os déficits de dieta e correções	O protocolo aumentou a oferta de energia e proteína. Aumentar a oferta de proteínas pode melhorar a taxa de extubação, tendo implicações positivas para os pacientes e financeiras, necessitando de ensaios multicêntricos, randomizados e controlados confirmatórios
6	HEYLAND <i>et al.</i> , 2016	Avaliar o protocolo PEP uP, comparando-o com um	Implementação do protocolo que tem como pontos-chaves: programa educacional para equipe	O protocolo PEP uP foi implementado de forma eficaz e segura por profissionais de cuidados

		protocolo padrão	multidisciplinar; apoio de um membro da equipe de nutrição; fornecimento de fórmula enteral semielementar, hiperprotéica com metas de volume diário e disponibilidade de ferramenta à beira do leito para monitoramento nutricional	intensivos, ocorrendo diminuição no tempo para iniciar a NE e aumento da adequação nutricional. A implementação do protocolo e a melhoria geral na adequação nutricional variaram entre os locais. É necessário melhorar os meios pelos quais o protocolo PEP uP é implementado para obter maior sucesso
7	WANG <i>et al.</i> , 2017	Comparar os resultados clínicos antes e depois da implementação de um protocolo de NE; e avaliar os efeitos sobre oferta total de energia	Implementação de um protocolo modificado do modelo PEP uP, com meta de vazão de nutrição enteral para 1º e 2º dia; uso de procinéticos, fórmula semi-elementar e oferta mínima de 1,2g/ptn/kg/dia	A implementação do protocolo melhorou a ingestão de energia, mas não teve efeitos benéficos sobre a redução da mortalidade. Os pacientes que receberam menos que 65% de suas necessidades de energia tiveram significativamente mais mortalidade, podendo ser o ponto principal para melhorar os resultados clínicos
8	DIJKINK <i>et al.</i> , 2016	Determinar a proporção do déficit calórico-protéico de pacientes que receberam NE em UTI cirúrgica causada pelo uso do protocolo RAMP-UP	A NE foi ofertada de acordo com os padrões locais, iniciando com vazão de 10 mL e aumentando 10 mL/h a cada 2 horas, conforme tolerado até a meta nutricional	O uso do protocolo foi responsável por 41% do déficit calórico e 53% do déficit proteico. Iniciar a NE imediatamente na meta pode diminuir a proporção de déficit de macronutrientes
9	ICHIMARU; AMAGAI; SHIRO, 2013	Avaliar os efeitos de um protocolo em idosos alimentados por Gastrostomia Percutânea Endoscópica em uma UTI	Implementação de um protocolo de início e progressão do volume da NE em idosos com gastrostomia.	A aplicação do protocolo foi associada à início precoce da NE, oferta mais eficiente e menor incidência de SpO2 baixa. Estudos prospectivos maiores são necessários para determinar se um protocolo de alimentação é útil para melhorar os resultados de saúde nesta população.
10	BOUSIE; VAN BLOKLAND; VAN ZANTEN, 2016	Avaliar os efeitos da implementação de um protocolo informatizado sobre parâmetros clínicos a adequação calórico-proteica, anormalidades eletrolíticas, regulação da glicose, carga de trabalho e resultados clínicos de em pacientes internados em UTI.	Implementação de um protocolo nutricional informatizado que realiza a seleção da dieta e da quantidade do suplemento de proteína, calcula as taxas de infusão, ingestão real do paciente (nutricional e não nutricional) e as metas por hora, disponíveis no sistema, fornecendo feedback de hora em hora.	A implementação do protocolo reduziu significativamente a oferta energética acima da meta (>110%), sem diminuir a ingestão de proteínas. Não houve diferenças significativas nos resultados clínicos, embora menos anormalidades eletrolíticas tenham sido observadas, possivelmente devido à síndrome de realimentação induzida por hiperalimentação. Nenhum efeito na regulação da glicose foi encontrado. Como a superalimentação está associada ao aumento da mortalidade em

				pacientes graves, o protocolo pode ajudar a prevenir a hiperalimentação sem afetar a ingestão de proteína.
11	FRIESECKE <i>et al.</i> , 2014	Examinar se a NE precoce em pacientes gravemente enfermos pode ser melhorada pela implementação de protocolo conduzido por enfermeiros.	Um protocolo de nutrição que incluiu recomendações para início precoce da NE e escalonamento da quantidade de dieta necessária foi atribuído à equipe de enfermagem da UTI.	A NE foi iniciada mais cedo e atingiu as metas calóricas com mais frequência atribuindo-se à responsabilidade pela implementação do protocolo à equipe de enfermagem da UTI.
12	KIM <i>et al.</i> , 2017	Avaliar o impacto da implementação de um protocolo na melhoria das práticas de NE e resultados clínicos de pacientes gravemente enfermos.	Elaboração de um protocolo de NE baseado em evidências e implementação após treinamento da equipe; revisão interativa do protocolo.	A implementação do protocolo teve efeitos benéficos incluindo início precoce da NE, alcance de metas mais rápido, uso de nutrição parenteral com menos frequência, diminuição de complicações como sangramento gastrointestinal e diarreia.
13	HEYLAND <i>et al.</i> , 2015	Descrever a experiência com a implementação do protocolo de nutrição PEP uP e as melhorias observadas na adequação nutricional dos pacientes admitidos nas UTI em comparação com grupo controle.	Implementação do protocolo nutricional (PEP uP); disponibilização de ferramentas educacionais para equipe multidisciplinar; apoio de um membro da equipe de nutrição; e monitoramento nutricional por meio de uma nova ferramenta eletrônica.	Foi demonstrado capacidade de implementar com sucesso novo protocolo de nutrição em UTI no Canadá. Observou-se melhorias nas práticas e resultados nutricionais. A implementação dos componentes do protocolo e o uso de alimentação baseada em volume em paciente crítico melhoraram a adequação de proteínas e calorias prescritas <i>versus</i> infundida
14	HEYLAND <i>et al.</i> , 2013	Determinar o efeito do aumento do fornecimento de proteína e energia por meio de um protocolo de NE, combinado com intervenção educacional da enfermagem sobre a ingestão nutricional, em comparação com os cuidados habituais.	Implementação do protocolo nutricional (PEP uP) com alimentação baseada em volume; início com a dieta Peptamen 1.5 (Nestlé); uso de procinéticos e suplementos protéicos, além de ferramentas educacionais.	O protocolo PEP uP resulta em aumentos modestos, mas estatisticamente significativos, na ingestão de proteínas e calorias em pacientes criticamente enfermos.

Fonte: Construído pelas autoras.

A produção de artigos envolvendo a temática do uso de protocolos de NE em pessoas idosas internadas em UTI mostra-se escassa, considerando que apenas um dos estudos foi realizado exclusivamente com este público.

Dentre os artigos selecionados, todos demonstraram que a implementação de um protocolo de NE melhora o fornecimento de calorias e proteínas em pacientes criticamente enfermos, com exceção do estudo 8, em que o uso de protocolo foi responsável por 41% de déficit calórico e 53% do déficit proteico total nos pacientes internados na UTI. Outro achado é que os estudos não demonstraram impacto nos resultados clínicos, com exceção do estudo 2, em que o protocolo de NE foi associado a menor infecção e tempo de permanência na UTI.

A necessidade de desenvolver protocolos nutricionais em ambientes hospitalares é influenciada por dois fatores principais: variações nas práticas nutricionais e desnutrição hospitalar (VENTURA; WAITZBERG, 2015). No entanto, permanece controverso se um protocolo de NE é eficaz para melhorar alguns desfechos, tais como mortalidade, infecções nosocomiais, duração da ventilação mecânica e tempo de permanência na UTI (PADAR et al., 2017).

No estudo 2, uma TN agressiva e precoce que consistia em aumento da meta protéica (2,0–2,5 vs 1,5–2,0g/kg/d) e compensação da dieta nos casos de interrupção teve impacto no tempo de permanência na UTI, sendo significativamente mais curto no grupo intervenção. Também diminuiu a incidência de infecções tardias beneficiando pacientes com maior tempo de permanência. Entretanto, tais vantagens não são evidentes nos primeiros dias de internação.

No que tange à oferta de proteínas, a recomendação da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral é de dieta hiperprotéica, justificada pela demanda aumentada de aminoácidos na fase inicial da doença e, na fase mais tardia, pela tentativa de vencer a resistência anabólica e minimizar a perda de massa muscular (CASTRO et al., 2018) As evidências denotam que a NE precoce e agressiva confere benefícios nutricionais e não nutricionais. Estes incluem melhora da capacidade de absorção e motilidade gastrointestinais; manutenção da integridade intestinal; promoção da sensibilidade à insulina; e atenuação do estresse oxidativo. Tais melhorias tendem a ser maiores naqueles que necessitam de permanência mais prolongada na UTI (MCCLAVE et al., 2014).

A TNE precoce, definida como o início do suporte nutricional nas primeiras 24 a 48 horas de internamento (MCCLAVE et al., 2016), quando aplicada na doença crítica, tem o intuito de fornecer quantidades adequadas de macro e micronutrientes de acordo com as necessidades do paciente, modulando a resposta inflamatória e o estresse oxidativo e evitando complicações (SERON-ARBELOA et al., 2013). Dessa maneira, as diretrizes recomendam o início precoce da TNE na UTI, ajustando às necessidades individuais (MCCLAVE et al., 2016).

Em relação ao protocolo de NE baseado em volume, com aplicação de taxas compensatórias para interrupções, uso de fórmula semielementar e hiperproteica, os estudos 4, 5, 6, 7, 11, 13 e 14 demonstraram que os pacientes receberam quantidades mais adequadas de calorias e proteínas em relação à prescrição. Entretanto, não foram encontrados efeitos benéficos nos resultados clínicos. Conforme relatado por UOZUMI et al., 2017, a interrupção da NE ocorre por diversos fatores, contudo há poucos estudos que investigam os seus detalhes, incluindo as razões e a duração. Porém, defendem que se o objetivo for minimizar os déficits calóricos, deve-se desenvolver protocolos nutricionais para diminuir os fatores que levam à interrupção e assim melhorar a administração.

Outro ponto observado nos estudos 3, 4, 5, 6, 12, 13 e 14 é a necessidade de treinamento da equipe. Considerando a importância da educação em saúde e que a TNE é uma modalidade complexa, a capacitação é um aspecto importante a ser considerado, objetivando garantir a qualidade da assistência e a segurança nutricional do paciente (VASCONCELOS et al., 2020). Os protocolos clínicos devem ser baseados em evidências, orientados para a ação e apresentados de forma clara e concisa, além de fáceis de usar (ROSENFELD; SHIFFMAN; ROBERTSON, 2013).

No estudo 11 um protocolo de nutrição otimizou a TN e teve melhor adesão atribuindo-se à responsabilidade pela implementação à equipe de enfermagem da UTI. Esses achados estão de acordo com outros estudos que demonstraram que a delegação de certas tarefas no tratamento de terapia intensiva para a equipe de enfermagem foi realizada com sucesso (BERKENBOSCH; CAMPBELL, 2010).

Outro achado importante consiste no uso da tecnologia. O estudo 10 demonstrou que um protocolo nutricional computadorizado com orientações para início precoce da dieta, recomendação das taxas de administração da nutrição enteral, parenteral ou combinado e, se necessário, suplementos proteicos, bem como o feedback de hora em hora quanto à adequação nutricional, incluindo calorias não nutricionais como glicose, propofol e citrato trissódico da terapia de substituição renal, reduziram de forma significativa a hiperalimentação em pacientes críticos, sem diminuir a ingestão de proteínas.

A hiperalimentação do paciente crítico pode causar alterações metabólicas graves, diarreia, desidratação, alterações eletrolíticas e graves problemas na função do sistema imune (SILVA; CARVALHO; VAZ, 2020). A ingestão adequada de energia, macronutrientes e, especialmente, proteínas e micronutrientes impactam na evolução dos pacientes internados em UTI. No entanto, a hipo ou a hiperalimentação é associada ao aumento da morbidade e mortalidade (BLANCHETTE; HUIRAS; PAPADOPOULOS, 2014).

O foco do processo tecnológico na área da saúde é aprimorar a prestação de assistência ao paciente, assim, a tecnologia pode facilitar e promover melhor a compreensão sobre determinados eventos que antes seriam impossíveis, além de descomplicar como a informação é repassada (KRAU, 2015). A revisão possibilitou traçar um panorama sobre os protocolos de nutrição enteral aplicados para pacientes idosos internados em UTI em diferentes países e regiões, focalizando-se especialmente nas melhorias relatadas para os pacientes em uso. Os diferentes protocolos utilizados nos estudos possibilitam análise comparativa ao redor do mundo. Observou-se que pesquisas com este objetivo têm sido realizadas em diversos países, mais frequentemente nos desenvolvidos. Porém, no Brasil, não houve constatação de nenhum estudo com esta finalidade, demonstrando a necessidade de estudos nesse âmbito.

A maioria dos estudos identificados nesta revisão apresentaram como delineamento o ensaio clínico randomizado, investigando os desfechos em diferentes grupos. A análise da implementação de protocolos de terapia nutricional em idosos internados em unidade de terapia intensiva teve, na maioria dos estudos, impacto positivo em aspectos diversos da prática nutricional, dentre eles início precoce da dieta, maior adequação do volume prescrito versus infundido e melhora da ingestão de energia e proteína nos pacientes criticamente enfermos.

Os profissionais atuantes nas unidades em que os estudos ocorreram relataram melhores resultados relacionados à otimização da nutrição enteral. Protocolos de nutrição enteral agressivos foram associados a uma melhor distribuição de nutrientes e diminuição da incidência de infecções tardias, além de menor tempo de permanência na UTI.

Algumas práticas utilizadas em pacientes dessas unidades podem influenciar na tolerância da dieta, como sedação/analgesia, posicionamento do paciente, terapia antimicrobiana e ventilação mecânica, podendo dificultar a adesão dos protocolos. Sendo assim, pode-se concluir que mais estudos devem ser realizados, levando em consideração variáveis que possam influenciar na implementação de protocolos de terapia nutricional, investigando melhor o impacto das estratégias protocolares para NE nos resultados clínicos.

### 3 MÉTODO

#### 3.1 Tipo de estudo

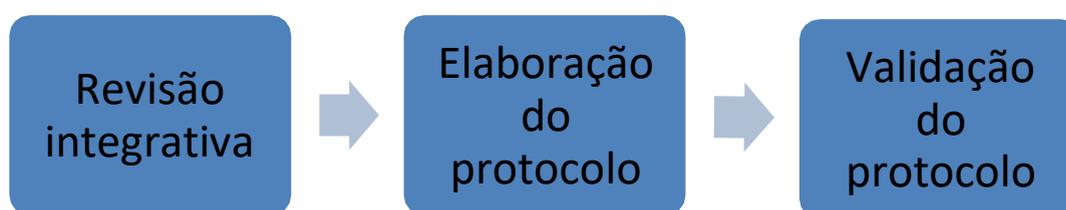
Trata-se de um estudo metodológico, de construção e validação do conteúdo de protocolo nutricional enteral voltado a pessoas idosas em estado crítico internadas em unidade de terapia intensiva.

O estudo metodológico visa, por meio de etapas como as investigações dos métodos de obtenção e organização dos dados, a construção e a validação de instrumentos e técnicas, com o desenvolvimento de instrumentos de captação da realidade (POLIT; BECK, 2011).

#### 3.2 Etapas do Estudo

Este estudo foi conduzido em três etapas (Figura 1): a primeira abordou a identificação, na literatura, de evidências científicas acerca das principais intervenções nutricionais para pessoas idosas em uso de nutrição enteral internadas em unidades de terapia intensivas, através de uma revisão de integrativa; na segunda etapa, foi realizada a construção de um protocolo de nutrição enteral para pessoas idosas em estado crítico; e na terceira etapa o protocolo foi validado por juízes especialistas na área da Gerontologia e/ou Terapia Nutricional.

**Figura 1 - Fluxograma das etapas do estudo**



##### 3.2.1 Revisão integrativa sobre o uso de protocolos nutricionais enterais em idosos internados em unidade de terapia intensiva

A revisão integrativa é uma técnica que permite a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para a compreensão completa do fenômeno analisado, além de combinar dados da literatura teórica e empírica, buscando evidências sobre o assunto desejado (PAIVA *et al.*, 2016). Faz-se necessária a adoção de fases que apresentem um rigor metodológico, dentre elas: seleção da questão para a revisão (pergunta norteadora); busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados; apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

### *Crêterios de elegibilidade*

Inicialmente, identificou-se o tema e elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais são os protocolos utilizados para manejo do suporte nutricional enteral em idosos internados em unidade de terapia intensiva? A elabora o de tal questão foi fundamentada na estratégia PICO, na qual "P" refere-se   popula o do estudo (idosos); "I"   interven o estudada ou   variável de interesse (Protocolos de Nutri o Enteral); "Co" refere-se ao contexto (Hospitaliza o em UTI).

Quanto aos cr terios de inclusão, estabeleceu-se os seguintes: estudos de interven o e observacionais; artigos de revisão; ano de publica o (2012-2021); língua (português, inglês ou espanhol); disponibilidade (textos completos on-line) e público para os quais os protocolos apresentassem evidências (idoso). As referências foram importadas para o Software Rayyan, um gerenciador eletrônico de referências bibliográficas, excluindo-se as repeti es entre as bases de dados. Não foram eleitos estudos cuja popula o alvo não era idosa; em que o local não era UTI; que não foram considerados dados empíricos; e/ou que não estavam disponíveis para acesso *on-line*.

### *Estratégia de busca*

A busca por estudos primários foi realizada em agosto de 2021. foram utilizadas as bases de dados PubMed, da National Library of Medicine; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS; portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Cochrane Library.

A partir da estratégia PICO, foram selecionados os descritores presentes no MeSH (Medical Subject Headings) e no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): “Enteral nutrition”, “Nutri o Enteral”, “Nutrición Enteral”, “Aged”, “Idoso”, “Anciano”, “Clinical protocols”, “Protocolos Clínicos”, “Intensive care”, “Cuidados Intensivos”. Estes descritores e palavras-chaves foram combinados por meio dos operadores booleanos OR e AND, e aplicados nas bases de dados/bibliotecas/ buscadores, conforme demonstrado no Quadro 3.

**Quadro 3 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados/bibliotecas, incluídos na revisão integrativa sobre o uso de protocolos de nutri o enteral direcionadas   pessoa idosa internadas em unidade de terapia intensiva. João Pessoa, PB, 2021.**

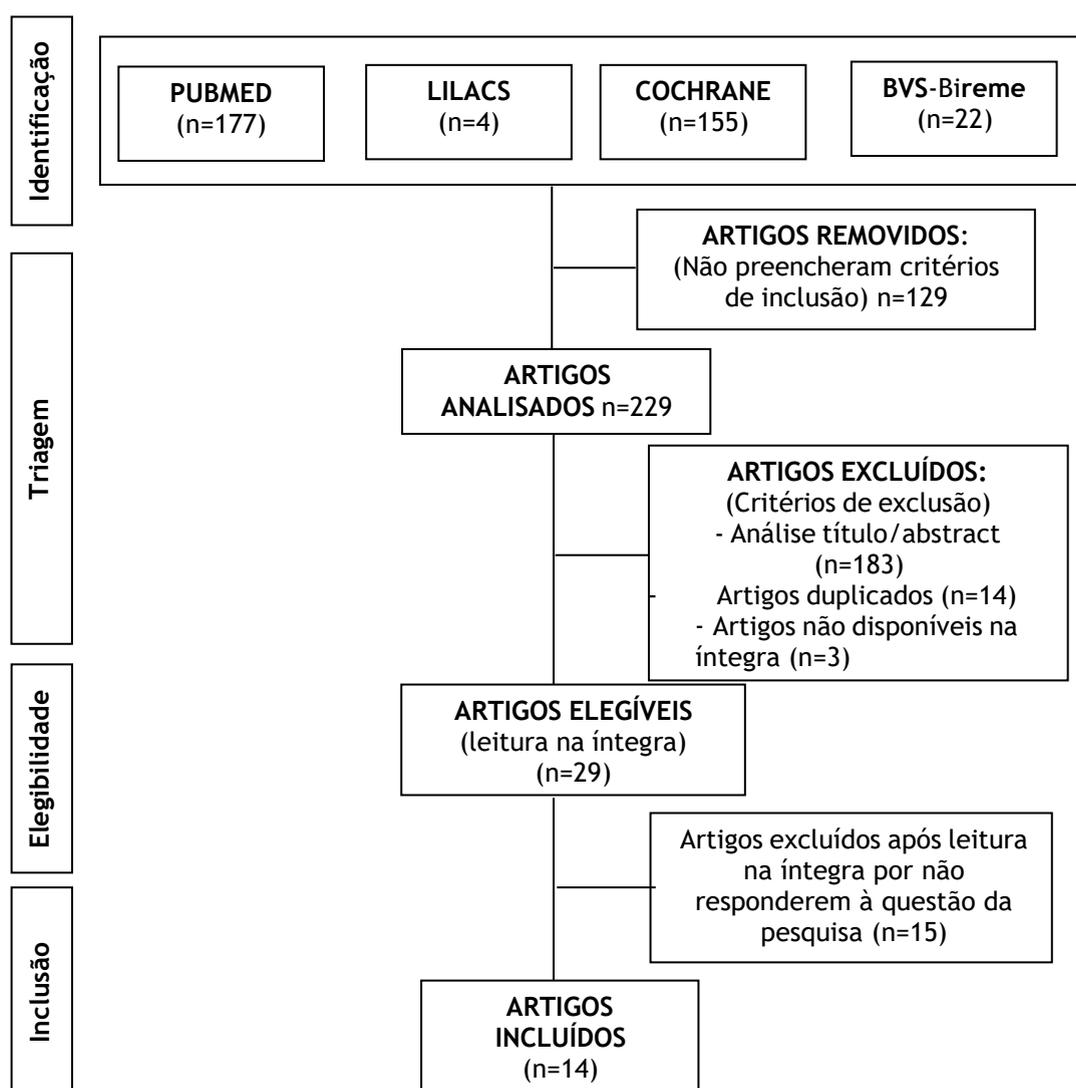
<b>Bases de Dados/ Bibliotecas</b>	<b>Estratégias de Busca</b>
BVS-Bireme	(Nutrição Enteral OR Alimentação Enteral OR Alimentação Forçada OR Alimentação por Sonda OR Alimentação por Tubo OR Sondas Gástricas OR Sondas de Alimentação Enteral OR Sondas de Alimentação Gástrica OR Nutrición Enteral OR Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Idoso OR Idosos OR Pessoa Idosa OR Pessoa de Idade OR Pessoas Idosas OR Pessoas de Idade OR População Idosa OR Idoso de 80 Anos ou mais OR Centenários OR Idoso de 80 ou mais Anos OR Idosos de 80 ou mais Anos OR Nonagenários OR Octogenários OR Velhíssimos OR Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenarian OR Anciano) AND (Protocolos Clínicos OR Protocolo Clínico OR Protocolo de Pesquisa Clínica OR Protocolo de Tratamento OR Protocolos de Pesquisa Clínica OR Protocolos de Tratamento OR Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols) AND (Cuidados Críticos OR Cuidado Intensivo OR Cuidados Intensivos OR Terapia Intensiva OR Critical Care OR Intensive Care)
PubMed Medline	(((Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenarian)) AND (Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols)) AND (Critical Care OR Intensive Care)
Lilacs	Nutrição Enteral OR Alimentação Enteral OR Alimentação Forçada OR Alimentação por Sonda OR Alimentação por Tubo OR Sondas Gástricas OR Sondas de Alimentação Enteral OR Sondas de Alimentação Gástrica OR Nutrición Enteral OR Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Idoso OR Idosos OR Pessoa Idosa OR Pessoa de Idade OR Pessoas Idosas OR Pessoas de Idade OR População Idosa OR Idoso de 80 Anos ou mais OR Centenários OR Idoso de 80 ou mais Anos OR Idosos de 80 ou mais Anos OR Nonagenários OR Octogenários OR Velhíssimos OR Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenarian OR Anciano) AND (Protocolos Clínicos OR Protocolo Clínico OR Protocolo de Pesquisa Clínica OR Protocolo de Tratamento OR Protocolos de Pesquisa Clínica OR Protocolos de Tratamento OR Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols)
Cochrane	(Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenaria)) AND (Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols)) AND (Critical Care OR Intensive Care)

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Após a identificação dos estudos nas bases, foi realizada a leitura dos títulos; em seguida, os resumos foram examinados; e por fim prosseguiu-se a leitura na íntegra dos estudos selecionados. Em todas as etapas, a leitura e análise ocorreu por dois pesquisadores independentes para evitar vieses de seleção, obtendo-se a concordância entre os revisores para a inclusão dos estudos na revisão. A partir daí, foram coletadas informações acerca da identificação do artigo original, características metodológicas do estudo, intervenções e resultados encontrados.

Foram identificados 358 artigos, sendo 177 da PubMed; 04 da LILACS; 22 da BVS; e 155 da Cochrane. Excluíram-se 129 estudos após aplicação dos critérios de inclusão e 14 repetições percebidas através do Rayyan. Permaneceram 215 artigos, que foram submetidos à leitura do resumo, o que levou à exclusão de 183 deles. Além disso, 3 não estavam disponíveis na íntegra, perfazendo uma amostra inicial de 29 artigos, que foram lidos na íntegra para a seleção final, composta por 14 estudos. Estes foram analisados por completo e, em seguida realizada a extração dos dados. Os resultados obtidos em cada etapa foram sintetizados em um fluxograma (Figura 2).

**Figura 2 - Fluxo do processo de seleção dos artigos incluídos na revisão integrativa seguindo o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews on Meta Analyses (PRISMA). João Pessoa, PB, 2021.**



Fonte: Adaptado do Prisma.

Extração dos dados

As informações coletadas dos estudos foram: características dos artigos (autores, ano de

publicação, país, periódico e desenho de estudo), características da população (tamanho da amostra, idade média), objetivos, intervenções nutricionais dos protocolos e principais conclusões quanto aos efeitos das intervenções.

### **3.2.2 Elaboração do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva**

A elaboração do protocolo de intervenção nutricional para pessoas idosas em estado crítico em uso de nutrição enteral foi realizada a partir dos dados encontrados na etapa anterior. Protocolos são instrumentos que abrangem recomendações desenvolvidas de modo sistemático para auxiliar no processo de tomadas de decisões em saúde, envolvendo circunstâncias específicas. Além disso, desempenham um papel importante na formulação de políticas de saúde e abrangem etapas presentes em todo o processo de cuidado, a exemplo da promoção da saúde, rastreamento e diagnóstico (AGREE, 2017).

A estruturação do protocolo elaborado se deu a partir de orientações do Guia para elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, publicação divulgada pelo Ministério da Saúde, que tem como objetivo auxiliar áreas técnicas na construção de documentos estruturados que orientem o processo de elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas (BRASIL, 2019). A estruturação foi integralizada pelo instrumento Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II), utilizado para fornecer uma estratégia metodológica para o desenvolvimento das diretrizes, informar quais e como as informações devem ser relatadas e, acima de tudo, avaliar a qualidade do documento elaborado (AGREE, 2017).

### **3.2.3 Validação do Protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva**

A qualidade dos protocolos elaborados pode ser extremamente variável e alguns, frequentemente, não alcançam os parâmetros básicos; assim, a avaliação deste instrumento deve incluir o julgamento sobre o método utilizado para elaboração das diretrizes, o conteúdo das recomendações finais e os fatores relacionados à sua aplicação (AGREE, 2017).

Desse modo, os juízes especialistas realizaram a avaliação da primeira versão do protocolo desenvolvido. A etapa de validação ocorreu no mês de dezembro de 2022, utilizando um formulário eletrônico criado através do aplicativo de gerenciamento de pesquisas Google Forms®. Neste formulário, constaram: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a ser acordado pelos juízes especialistas; instruções acerca do procedimento de validação do protocolo através do instrumento a ser utilizado; questões referentes ao perfil da amostra dos participantes; e, por fim, os itens a serem avaliados.

### 3.3 Local da Pesquisa

O estudo foi desenvolvido no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), Hospital-Escola da Universidade Federal da Paraíba, autarquia federal ligada ao Ministério da Educação, localizado no município de João Pessoa – PB. O HULW tem sido escola de formação dos profissionais da saúde na Paraíba, contando com a colaboração e participação de mestres, doutores, servidores e alunos, notadamente na área da saúde: Enfermagem, Farmácia, Odontologia, Nutrição, Fonoaudiologia, Educação Física e Medicina, e em áreas afins como Serviço Social, Psicologia, Administração, Arquivologia e outros. É importante salientar que atualmente o HULW é uma filial da EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares), vinculada ao Ministério da Educação.

O critério de escolha para o local se deu pelo fato de a pesquisadora desenvolver sua prática profissional no referido local, tendo realizado pesquisa na área, observando no cotidiano de trabalho a necessidade de melhoria das TNE implementadas.

### 3.4 População e amostra dos juízes especialistas

A população de juízes especialistas eleita foi composta por profissionais nutricionistas e/ou médicos especialistas em gerontologia e/ou terapia nutricional enteral, com título de mestre ou doutor, com experiência clínica e/ou acadêmica no tema. Teixeira e Nascimento (2020) sugerem trabalhar com critérios distintos e um mínimo de 2 critérios para inclusão de juízes de na área de saúde, como: Experiência clínico-assistencial com o público-alvo há pelo menos 3 anos; ter trabalhos publicados em revistas e/ou eventos sobre o tema; ter trabalhos publicados em revistas e/ou eventos sobre construção e validação na área temática; ser especialista (*lato-sensu* e/ou *stricto sensu*) no tema; ser membro de Sociedade Científica na área temática. A seleção destes ocorreu após identificação destes profissionais na Plataforma Lattes, disponível no portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A tarefa dos juízes especialistas consistiu em avaliar a adequabilidade dos itens em relação a cada questionamento estabelecido pelo AGREE II. O AGREE II recomenda que o protocolo seja avaliado por pelo menos dois e, preferencialmente, por quatro especialistas, de forma a aumentar a confiabilidade da validação (AGREE, 2017). Este estudo utilizou o quantitativo amostral de seis juízes especialistas na validação do referido protocolo, tornando esse processo mais fidedigno e confiável.

Foram pré-selecionados 13 juízes, aos quais foi enviado convite via correio eletrônico (e-mail) questionando o interesse em participar do estudo (APÊNDICE 1). Destes, seis profissionais aceitaram participar, todos eles nutricionistas, confirmando o aceite através de formulário elaborado no Google Forms®.

A partir da confirmação dos participantes, foi enviado o material a ser avaliado através

de e-mail, sendo estabelecido o prazo de 20 dias corridos para devolução das validações, a fim de cumprir os prazos da pesquisa.

### **3.5 Instrumentos e Procedimentos para Coleta de Dados**

A partir do aceite dos participantes, seguiu através de e-mail o protocolo proposto a ser avaliado e o link para acesso ao formulário no aplicativo Google Forms®, contendo: o TCLE; as questões referentes à caracterização da amostra de juízes especialistas; instruções acerca da utilização do instrumento; e os respectivos itens contidos no instrumento, a serem avaliados.

O questionário referente à caracterização da amostra dos juízes foi elaborado pela presente autora, contendo perguntas sobre sexo; idade; cidade/estado; nível de formação; tipo de atividade profissional; tempo de experiência em Gerontologia e/ou Terapia Nutricional; publicações de artigo(s) na área de Gerontologia e/ ou Terapia Nutricional; e experiência prévia na validação de protocolo(s) (APÊNDICE 2).

O instrumento utilizado para a avaliação do conteúdo do protocolo proposto foi o AGREE II (ANEXO 1), desenvolvido para analisar a variabilidade na qualidade das diretrizes. É uma ferramenta que avalia o rigor metodológico e a transparência do desenvolvimento de protocolos, bem como a qualidade das diretrizes desenvolvidas a nível local, regional, nacional ou internacional, envolvendo versões originais e/ou atualizações de diretrizes já existentes (AGREE, 2017).

O AGREE II substitui o instrumento original AGREE, sendo utilizado com o propósito de melhorar a atenção à saúde. Essa ferramenta é genérica e pode ser aplicada a diretrizes relacionadas a qualquer doença ou qualquer etapa do cuidado em saúde, incluindo aspectos relacionados à promoção da saúde, saúde pública, rastreamento, diagnóstico, tratamento e intervenções. Ele é adequado para as diretrizes apresentadas em formato de papel ou eletrônico (AGREE, 2017).

O AGREE II é composto por 23 itens organizados em 6 domínios, seguido por dois itens de classificação geral. Cada domínio abrange uma dimensão de qualidade do protocolo, sendo assim designados: Domínio 1 (Escopo e Finalidade), diz respeito ao objetivo geral da diretriz, às questões específicas de saúde e à população-alvo (itens 1 a 3); Domínio 2 (Envolvimento das partes interessadas) dimensiona em que medida a diretriz foi desenvolvida pelas partes interessadas e representa a visão dos usuários pretendidos (itens 4 a 6); Domínio 3 (Rigor do desenvolvimento) descreve o processo utilizado para coletar e sintetizar as evidências, os métodos para a formulação das recomendações e a respectiva atualização dessas (itens 7 a 14); Domínio 4 (Clareza da apresentação) inclui a linguagem, estrutura e o formato da diretriz (itens 15 a 17); Domínio 5 (Aplicabilidade) relaciona os prováveis fatores facilitadores e barreiras para a implementação, estratégias para melhorar a aplicação, bem como o envolvimento de recursos relacionados à utilização da diretriz (itens 18 a 21); e Domínio 6 (Independência

editorial) diz respeito à formulação das recomendações, evitando vieses decorrentes de interesses conflitantes (itens 22 a 23). A avaliação global inclui a classificação da qualidade geral da diretriz e se a mesma pode ser recomendada para utilização na prática (AGREE, 2017).

Cada um dos itens do AGREE II é classificado em uma escala do tipo Likert de 7 pontos (1 – discordo totalmente a 7 – concordo totalmente). O escore 1 deve ser dado quando não há qualquer informação que seja relevante para o item em questão ou se o conceito é precariamente relatado. O score 7 deve ser dado quando a qualidade da informação é excelente. Pontuações entre 2 e 6 são atribuídas quando o item não atende integralmente ao pré-requisito estabelecido. A pontuação nesse intervalo é atribuída em função da integridade e qualidade dos relatos. Desse modo, as pontuações aumentam à medida que os critérios são contemplados e as considerações abordadas (AGREE, 2017).

Ao completar os 23 itens, os juízes realizaram duas avaliações gerais da diretriz. A avaliação global requer que o especialista julgue a qualidade do protocolo, igualmente em uma escala Likert de 7 pontos (1 – qualidade mais baixa possível a 7 – qualidade mais alta possível), considerando os critérios apreciados no processo de avaliação. Além disso, informa também se recomenda ou não o uso do protocolo, optando por umas das três indicações: “Sim”; “Sim, com modificações”; ou “Não” (AGREE, 2017).

### **3.5.1 Aspectos Éticos do Estudo**

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Universitário Lauro Wanderley (CEP-HULW), uma divisão da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e aprovado sob CAAE: 59255322.3.0000.5183 (ANEXO 2).

#### **Riscos envolvidos na execução da pesquisa**

Os riscos envolvidos nesse estudo são indiretos, tendo em vista que não foram realizados procedimentos clínicos ou invasivos. No entanto, teve o risco de o avaliador sentir-se cansado após realizar a análise do instrumento e deixar de dar suas contribuições.

#### **Benefícios envolvidos na execução da pesquisa**

Os benefícios previstos dos resultados do presente estudo consistem em aperfeiçoar o tratamento e o acompanhamento nutricional de idosos internados em unidades de terapia intensiva, otimizando a atuação do nutricionista e demais membros da equipe intensivista na manutenção e recuperação do estado nutricional e de saúde dos pacientes, possibilitando uma melhor recuperação do quadro clínico.

### 3.6 Análise dos Dados

A análise dos dados seguiu as recomendações propostas pelo AGREE II, pelo qual foi calculada a pontuação de qualidade para cada um dos seis domínios contidos no instrumento. Esta é representada de forma percentual, sendo independente para cada domínio. Seu cálculo envolve a soma de todas as pontuações dos itens pertencentes ao domínio em questão. A partir dele, é possível obter o percentual em relação à pontuação máxima estabelecida para aquele domínio (AGREE, 2017). O cálculo efetuado para se obter a porcentagem total de cada domínio segue na fórmula apresentada na Figura 3.

**Figura 3 - Cálculo da porcentagem total do domínio segundo instrumento AGREE II.**

$$\frac{\text{Pontuação obtida} - \text{Pontuação mínima}^{**}}{\text{Pontuação máxima}^* - \text{Pontuação mínima}^{**}} \times 100$$

Fonte: Adaptado de AGREE (2017).

Foram utilizadas, como referencial, as pontuações explicitadas na Figura 4 a seguir:

**Figura 1 - Pontuações utilizadas no cálculo da porcentagem total dos domínios segundo o instrumento AGREE II.**

Pontuação obtida = soma de todas as pontuações dos itens individuais de cada domínio.  
 \* Pontuação máxima = 7 (concordo totalmente) x número de itens no Domínio x número de avaliadores  
 \*\* Pontuação mínima = 1 (discordo totalmente) x número de itens no Domínio x número de avaliadores

Fonte: Adaptado de AGREE (2017).

Considerando que este estudo utilizou 6 avaliadores e manteve todos os itens avaliados nos respectivos domínios, calculou-se as pontuações máximas e mínimas para cada domínio, que foram inseridas no Quadro 4 adiante.

**Quadro 4 - Pontuações máximas e mínimas para cada domínio, calculadas pelo instrumento AGREE II**

Domínios	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Domínio 1	18	126
Domínio 2	18	126
Domínio 3	48	336
Domínio 4	18	126
Domínio 5	24	168
Domínio 6	12	84

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Apesar da pontuação dos domínios ser útil na comparação de diretrizes e dar subsídios para que uma diretriz seja ou não recomendada, o instrumento não define pontuações mínimas para os domínios ou padrões de pontuação entre os domínios, com finalidade de diferenciar diretrizes de alta e baixa qualidade (AGREE, 2017). Porém, seguiu-se o ponto de corte de 75% de adequabilidade para considerar o protocolo válido, critério também adotado por outros autores (CATUNDA, 2016; SOUSA et al., 2018).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Resultados e discussão sobre os dados obtidos na etapa de validação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em uma unidade de terapia intensiva

A validação foi realizada por seis juízes especialistas, denominados pela sigla JE seguido do número ordinal que representa a posição de resposta. O perfil dos juízes está descrito no Quadro 5. Dentre os participantes, três deles declararam já ter experiência prévia na validação de protocolo.

**Quadro 5** - Perfil dos juízes especialistas envolvidos na validação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em uma unidade de terapia intensiva

Juiz	Sexo	Idade	Cidade/ Estado	Formação	Ativ. profissional	Tempo de experiência (anos)	Publicação na área
JE1	F	42	João Pessoa/PB	Mestrado	Docência Gerencial	16 – 20 anos	Sim
JE2	F	42	Natal/RN	Doutorado	Assistencial	11 – 15 anos	Sim
JE3	F	32	João Pessoa/PB	Doutorado	Assistencial	6 – 10 anos	Sim
JE4	F	41	João Pessoa/PB	Mestrado	Assistencial	16 – 20 anos	Sim
JE5	F	40	Recife/PE	Mestrado	Assistencial	16 – 20 anos	Sim
JE6	F	61	Porto Alegre/RS	Mestrado	Docência	Acima de 20 anos	Sim

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Considerando o nível de formação dos juízes e o tempo de experiência profissional, dois participantes possuíam o título de doutor; cinco deles tinham mais de 10 anos de experiência na área, fatores considerados relevantes, pois fortaleceram o conhecimento teórico e a confiabilidade nas análises realizadas. Além disso, mais da metade dos profissionais (n=4) exerciam atividade assistencial, trazendo a contribuição da prática profissional ao processo de validação. Destaca-se que somente profissionais com formação em nutrição responderam ao instrumento de pesquisa.

No que tange à validação do protocolo, segundo o instrumento AGREE II, procedeu-se a análise dos resultados de cada domínio e seus respectivos itens. O Domínio 1 foi avaliado, majoritariamente, com pontuação máxima (7 pontos), atingindo a adequabilidade de 99,07%.

O primeiro item desse domínio trata do impacto da diretriz na saúde da sociedade e populações e deve incluir critérios como: intervenções na saúde (prevenção, rastreamento, diagnóstico, tratamento, etc.); benefícios esperados ou desfechos; e alvo (por exemplo, pacientes). O item 2 estabelece critérios como a população-alvo; intervenções ou exposições; comparações (se adequadas ao caso); desfechos; e ambiente ou contexto de cuidados de saúde. O terceiro exige uma descrição clara da população coberta pela diretriz, incluindo a faixa etária envolvida (AGREE, 2017). Os resultados obtidos na avaliação dos itens 1, 2 e 3, pertencentes ao Domínio 1, podem ser observados na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1** - Avaliação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em uma unidade de terapia intensiva segundo o Domínio 1 do instrumento AGREE II. João Pessoa, PB, 2022.

<b>DOMÍNIO 1 – Escopo e Finalidade</b>	<b>JE1</b>	<b>JE2</b>	<b>JE3</b>	<b>JE4</b>	<b>JE5</b>	<b>JE6</b>	<b>TOTAL</b>
1. O(s) objetivo(s) geral(is) da diretriz encontra(m)-se especificamente descrito(s).	7	7	7	7	7	7	<b>42</b>
2. A(s) questão(ões) de saúde coberta(s) pela diretriz encontra(m)-se especificamente descrita(s).	7	7	7	7	7	6	<b>41</b>
3. A população (pacientes, público, etc.) a quem a diretriz se destina encontra-se especificamente descrita.	7	7	7	7	7	7	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>	21	21	21	21	21	20	125

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Neste domínio, quanto ao item 1, o JE5 avaliou que objetivo está claro e bem definido. Quanto ao item 2, o JE6 avaliou com pontuação 6, mas não inseriu comentários, o que justificou a manutenção da estrutura referente ao domínio. Já o JE5 avaliou que as questões de saúde cobertas pela diretriz estão bem contextualizadas. Em relação ao item 3, foi avaliado por unanimidade com a nota 7.

O cálculo do Domínio 2 considerou as pontuações obtidas nos itens 4, 5 e 6, que atingiu 93,51% de adequação. Em relação ao item 4 (equipe de desenvolvimento da diretriz), o JE2 sinalizou que poderiam ser incluídos outros profissionais que fazem parte da assistência ao idoso no ambiente hospitalar; o JE3 comentou que o próprio documento cita que é destinado a vários profissionais, mas que não foram contemplados no desenvolvimento médico intensivista e nutrólogo, entendendo que por ser baseado em diretrizes para Nutrição Enteral o foco era o olhar do Nutricionista. O JE5 também comentou sobre a importância da participação de médico intensivista na elaboração da diretriz. A Tabela 2 mostra os resultados obtidos neste Domínio.

**Tabela 2** - Avaliação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva segundo o Domínio 2 do instrumento AGREE II. João Pessoa, PB, 2022.

<b>DOMÍNIO 2 – Envolvimento das partes interessadas</b>	<b>JE1</b>	<b>JE2</b>	<b>JE3</b>	<b>JE4</b>	<b>JE5</b>	<b>JE6</b>	<b>TOTAL</b>
---	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--------------

4. A equipe de desenvolvimento da diretriz inclui indivíduos de todos os grupos profissionais relevantes.	7	6	6	7	7	7	<b>40</b>
5. Procurou-se conhecer as opiniões e preferências da população-alvo (pacientes, público, etc).	7	6	6	7	7	4	<b>37</b>
6. Os usuários-alvo da diretriz estão claramente definidos.	7	7	7	7	7	7	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>	21	19	19	21	21	21	119

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O AGREE II estabelece, no item 4, uma referência aos profissionais envolvidos no processo de desenvolvimento das diretrizes, que pode incluir: componentes da equipe coordenadora; indivíduos envolvidos na pesquisa das evidências; e profissionais responsáveis pela elaboração das recomendações finais. Este item exclui os revisores externos e os representantes da população-alvo. Informações sobre a composição, formação e expertise referentes à equipe de desenvolvimento do protocolo devem ser destacadas (AGREE, 2017).

No tocante aos profissionais envolvidos na construção do protocolo, foi evidenciado na capa e em sua paginação subsequente o nome dos profissionais responsáveis por sua elaboração, respectivas formações e expertises. Porém, por se tratar de um produto resultante de uma dissertação de Mestrado Profissional, o estudo deve envolver a pesquisadora e orientadora em específico. Entretanto, futuras atualizações possibilitarão o envolvimento de outras categorias, a fim de fortalecer as diretrizes propostas, como também abranger recomendações específicas de cada profissional da equipe multiprofissional em relação à terapia nutricional.

Quanto ao item 5 (conhecimento das opiniões e preferências da população-alvo) deste domínio, o JE2 pontuou que poderiam ter sido incluídos dados sobre a TN em idosos e o JE3 pontuou que entende a dificuldade do acesso limitado pelo próprio estado da população-alvo e que, talvez, poderia abordar o assunto/opinião da população-alvo pós alta da UTI, mas isso poderia descaracterizar a ferramenta.

O item 5 estabelece que os relatos sobre as experiências e as expectativas dos cuidados à saúde, evidenciados pela população-alvo, devem fortalecer a elaboração das diretrizes. A ferramenta esclarece que existem alguns meios de garantir que essas perspectivas sejam abordadas: consultas formais com a população-alvo a fim de eleger os tópicos prioritários; participação destes como desenvolvedores ou como revisores externos das diretrizes; entrevistas com as partes interessadas; ou por meio de revisões da literatura sobre a experiências, preferências ou valores da população-alvo (AGREE, 2017). Pela limitação da população-alvo desse estudo, optou-se por abordar tal tópico através de referências bibliográficas utilizadas na elaboração do protocolo, sendo utilizada a Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no envelhecimento.

O Domínio 3 (itens 7 a 14) julgou o rigor do desenvolvimento do protocolo, atingindo a porcentagem de 93,75% de adequação, expostos na Tabela 3. Quanto ao item 7, o JE6 apontou

que não foram citados os termos indexados para a busca. De acordo com o AGREE II (2017), o item 7 recomenda que o método de busca de evidências deve ser detalhadamente descrito, incluindo: a estratégia utilizada; os termos da pesquisa; as fontes consultadas; e período de publicação dos estudos incluídos na revisão de literatura. As fontes podem incluir bases de dados eletrônicas, periódicos impressos, anais de conferências e outras diretrizes. A estratégia de busca deve ser a mais abrangente possível, executada com o mínimo de vieses e contendo detalhes suficientes para sua replicação (AGREE, 2017).

**Tabela 3** - Avaliação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva segundo o Domínio 3 do instrumento AGREE II. João Pessoa, PB, 2022.

<b>DOMÍNIO 3 – Rigor do Desenvolvimento</b>	<b>JE1</b>	<b>JE2</b>	<b>JE3</b>	<b>JE4</b>	<b>JE5</b>	<b>JE6</b>	<b>TOTAL</b>
7. Foram utilizados métodos sistemáticos para a busca de evidências.	7	7	7	7	7	5	<b>40</b>
8. Os critérios de seleção da evidência estão claramente descritos.	7	7	7	7	7	5	<b>40</b>
9. Os pontos fortes e limitações do conjunto de evidências estão claramente descritos.	6	7	7	7	7	6	<b>40</b>
10. Os métodos para a formulação das recomendações estão claramente descritos.	7	6	7	7	7	6	<b>40</b>
11. Os benefícios, efeitos colaterais e riscos à saúde foram considerados na formulação das recomendações.	6	6	7	7	7	5	<b>38</b>
12. Existe uma ligação explícita entre as recomendações e a respectiva evidência de suporte.	7	6	7	7	7	6	<b>40</b>
13. A diretriz foi revisada externamente por experts antes da sua publicação.	7	7	7	7	7	5	<b>40</b>
14. O procedimento para a atualização da diretriz está disponível.	7	7	7	7	7	5	<b>40</b>
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>318</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em relação ao item 8, o JE6 também observou que não foram citados os tipos de estudo que seriam selecionados para a revisão. De acordo com o AGREE II (2017), neste item devem ser fornecidos critérios para incluir/excluir evidências identificadas pela pesquisa. Tais critérios devem ser explicitamente descritos e as razões para incluir e excluir provas devem ser claramente indicadas. Por exemplo, os autores das diretrizes podem decidir incluir apenas evidências de ensaios clínicos randomizados e excluir artigos não escrito em inglês. Assim, atendendo ao item e observação deste revisor, foram acrescentados aos demais critérios de elegibilidade já citados anteriormente os tipos de estudos incluídos na revisão.

Considerando o item 11 (benefícios, efeitos colaterais e riscos à saúde), o JE1 referiu que deveria ser considerado as iatrogenias nos contextos hospitalares, ainda mais na UTIs; o JE2 pontuou que podem ser especificados os riscos da não adequação e individualização da terapia proposta. O AGREE II orienta que o conteúdo deve incluir os seguintes critérios:

informações a respeito dos benefícios, efeitos colaterais e riscos das recomendações propostas; ponderações entre os benefícios e os efeitos colaterais/riscos; reflexão das recomendações sobre os benefícios, assim como danos/efeitos colaterais/riscos (AGREE, 2017).

Embora não se tenha colocado numa seção específica os benefícios, efeitos colaterais e riscos à saúde, estas informações são abordadas no decorrer do documento. Já na introdução, discutiu-se a importância da adequação da terapia nutricional através da adoção de mecanismos que assegurem a administração adequada da dieta em idosos internados em UTI, o que proporciona maior benefício e qualidade de vida aos pacientes, eficiência nas rotinas diárias, redução de custos e melhores resultados clínicos para o indivíduo idoso. Os benefícios de intervenções mencionadas no “Plano Terapêutico” já se encontravam descritos no referido tópico, incluindo como manter ou melhorar o estado nutricional dos idosos; aprimorar o desfecho clínico e reduzir a mortalidade. Além dos aspectos clínicos para o paciente, também são apontados os impactos positivos nos fatores financeiros para a instituição.

Com relação aos efeitos colaterais, estes encontram-se intrinsecamente relacionados aos riscos à saúde. Alguns se encontram descritos no tópico “Diagnóstico”, como os riscos de complicações associadas à nutrição e falta de intervenção precoce, incluindo maior tempo de internação, infecções, morbidade e mortalidade (MAHAN; RAYMOND, 2018).

No item 12, o JE3 mencionou: “Todas as ferramentas apresentadas estavam embasadas na literatura, com citações de pesquisadores capacitados no estudo e aprofundamento da temática”. O AGREE II orienta que deve ser incluída, na diretriz, uma ligação explícita entre as recomendações e as evidências nas quais elas se baseiam (AGREE, 2017).

Quanto ao item 13, no tocante à revisão da diretriz antes da sua publicação, o JE6 deu nota 5 ao item, porém não fez nenhum comentário. O item 13 orienta que o protocolo deve ser submetido à revisão externa previamente à sua publicação. Os revisores não devem fazer parte da equipe de desenvolvimento da diretriz, se constituindo, preferencialmente, de especialistas da área clínica e/ou metodológica. O método utilizado na condução da revisão deve ser relatado, podendo se incluir a lista dos revisores e respectivas vinculações (AGREE, 2017). O referido protocolo foi submetido a uma revisão externa por um especialista e pesquisador na área, sendo acatadas todas as alterações sugeridas, ajustando-se o protocolo antes do envio aos especialistas para validação, bem como sendo destacado na página 3 do protocolo o nome do profissional responsável pela revisão, suas respectivas formações e expertises.

No tocante ao item 14, o JE6 pontuou com nota 5 mas também não fez comentários acerca do mesmo. Diante das notas apresentadas pelos demais juízes especialistas e a ausência de comentários relacionados ao item, optou-se por manter a linguagem, estrutura e formato adotados.

O Domínio 4, que envolve os itens 15, 16 e 17, avalia se as recomendações são concretas e precisas conforme as evidências científicas. A porcentagem calculada para este domínio correspondeu a 96,29%. Os dados serão apresentados na Tabela 4 a seguir.

**Tabela 4** - Avaliação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva segundo o Domínio 4 do instrumento AGREE II. João Pessoa, PB, 2022.

<b>DOMÍNIO 4 – Clareza da Apresentação</b>	<b>JE1</b>	<b>JE2</b>	<b>JE3</b>	<b>JE4</b>	<b>JE5</b>	<b>JE6</b>	<b>TOTAL</b>
15. As recomendações são específicas e sem ambiguidade.	7	7	7	7	6	7	<b>41</b>
16. As diferentes opções de abordagem da condição ou problemas de saúde estão claramente apresentadas.	6	7	7	7	7	5	<b>39</b>
17. As recomendações-chave são facilmente identificadas.	7	7	7	7	7	7	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>	20	21	21	21	20	19	122

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No item 15, o qual questiona se as recomendações são específicas e sem ambiguidade, o JE5 mencionou a falta de recomendações específicas e claras acerca do manejo nutricional dos doentes em risco e/ou com de síndrome de realimentação. Esse item estabelece que deve ser elaborada uma descrição específica da recomendação adequada às circunstâncias e população para as quais são indicadas, mediante resultados oriundos do conjunto de evidências (AGREE II, 2017). Na revisão integrativa não foram encontradas evidências sobre essa temática. Dessa forma, o protocolo construído não abordou tal questão. Entretanto, entendendo que a síndrome de realimentação é extremamente frequente e traz risco à vida dos pacientes, optou-se em incluí-la no tópico “Condições que exigem cautela no uso da nutrição enteral” e acrescentar no tópico “Progressão da terapia nutricional” as recomendações sobre a terapia nutricional para estes casos.

Já no item 16 (abordagem da condição ou problemas de saúde estão claramente apresentadas), o JE3 ressaltou que o uso de fluxogramas é um ponto positivo para melhorar o entendimento, auxiliando na tomada de decisão e facilitando a rotina de prática hospitalar, sugerindo um arquivo único com quadros de diagnóstico a fim de gerar um guia que facilite a elaboração do diagnóstico nutricional. O JE6 comentou que poderia ser abordado de maneira mais direta a escolha da via de acesso, questões relacionadas à sedação e ao risco de aspiração; também sugeriu uma cascata de decisão sobre qual dieta usar e o momento de suplementar proteína em módulos.

O item 16 define que uma diretriz deve ponderar as diversas possibilidades de abordagem (envolvendo rastreamento, prevenção, diagnóstico e tratamento do agravo), devendo estar claramente evidenciadas no protocolo (AGREE II, 2017). Seguindo esta noção, o diagnóstico nutricional do paciente crítico é uma etapa essencial da sistematização do cuidado

nutricional, porém, parâmetros tradicionais de avaliação de composição corporal são limitados. Dessa forma, é sugerida a adoção de uma abordagem sistemática a fim de identificar fatores relacionados à inflamação e desnutrição que facilitem o diagnóstico e manejo na doença grave (SILVA, 2013).

Nesse interim, optou-se por abordar os diversos métodos para avaliação nutricional do idoso crítico, de forma a se ter mais ferramentas para um diagnóstico individualizado, identificando as possíveis causas e consequências da desnutrição e, assim, ter-se uma intervenção adequada e precoce, que permita aos profissionais o acompanhamento e monitorização da eficácia da terapêutica nutricional. A avaliação inclui a história clínica e dietética, dados antropométricos e semiologia nutricional, denotando que não é possível agrupar todas as informações em um quadro único.

Em relação ao que foi pontuado pelo JE6, como o protocolo se destina aos idosos em uso de terapia nutricional enteral, não foram discutidas outras vias de acesso, dentre elas a parenteral e/ou oral. Em relação às diversas vias enterais, como nasogástrica, orogástrica, nasojejunal, orojejunal, gastrostomia, jejunostomia e ileostomia, todas têm as mesmas recomendações já abordadas neste protocolo. Além disso, no tópico “Progressão da terapia nutricional”, é detalhada a forma de administração das dietas, tipos de dietas disponíveis e volume inicial, bem como a titulação da vazão e do aporte calórico que será ofertado, levando-se em consideração, além do estado nutricional, as condições clínicas e metabólicas do paciente. Dessa maneira, o uso de dietas especializadas em cicatrização e módulos de proteínas podem ser utilizadas seguindo as recomendações para paciente crítico, conforme detalhado em todos os tópicos do plano terapêutico.

O Domínio 5 foi avaliado, em sua maioria, com pontuação máxima (7 pontos), atingindo a adequabilidade de 95,13%. Houve comentário apenas em relação ao item 18. Para este, que trata da descrição dos fatores facilitadores e barreiras à aplicação do protocolo, o JE6 sugeriu citar algo sobre gestão e indicadores de qualidade, embasando a aplicação sistemática do protocolo e a avaliação da sua eficácia. Pontua, ainda, que a comunicação entre as áreas é um grande obstáculo na implementação da terapia nutricional em UTI. A tabela contendo a descrição das pontuações será apresentada a seguir.

**Tabela 5** - Avaliação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva segundo o Domínio 5 do instrumento AGREE II. João Pessoa, PB, 2022.

DOMÍNIO 5 – Aplicabilidade	JE1	JE2	JE3	JE4	JE5	JE6	TOTAL
18. A diretriz descreve os fatores facilitadores e as barreiras à sua aplicação.	7	7	7	7	7	5	40

19. A diretriz traz aconselhamento e/ou ferramentas sobre como as recomendações podem ser colocadas em prática.	7	7	7	7	7	6	<b>41</b>
20. Foram consideradas potenciais implicações quanto aos recursos decorrentes da aplicação das recomendações.	7	7	7	7	7	6	<b>41</b>
21. A diretriz apresenta critérios para o seu monitoramento e/ou auditoria.	7	7	7	7	7	4	<b>39</b>
<b>TOTAL</b>	28	28	28	28	28	21	161

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O item 18 estabelece que podem existir condições que favoreçam, bem como circunstâncias que dificultem a aplicabilidade das diretrizes. O conteúdo deste item inclui critérios como a identificação e a descrição dos elementos facilitadores, assim como os obstáculos que poderão surgir durante a implementação do protocolo. Os primeiros podem incluir, por exemplo, profissionais que possuem as habilidades para orientar aspectos afetos ao cuidado de saúde recomendado; já as barreiras podem envolver a falta de equipamentos suficientes a todos os sujeitos elegíveis da população (AGREE, 2017).

Os elementos facilitadores e obstáculos gerais da aplicação das diretrizes já constavam no tópico “Abordagens”. Contudo, de forma a explicitar melhor, inseriu-se os termos “FATORES FACILITADORES E BARREIRAS À APLICAÇÃO DO PROTOCOLO” no tópico supracitado, favorecendo a identificação. Além disso, na introdução do documento, é citada a importância da aplicação de indicadores de qualidade no monitoramento da terapia nutricional de idosos em estado crítico e conclui-se a diretriz sugerindo a realização de pesquisas futuras após a implementação do protocolo, como forma de monitorar sua aplicabilidade, aprofundar e aperfeiçoar o tema. Tal monitoramento, em outro momento, deverá ser realizado através da aplicação de indicadores de qualidade em terapia nutricional. Em relação aos outros itens, como não houve comentários e considerando a maioria de avaliações com nota máxima (7 pontos), não foi feita nenhuma alteração.

O Domínio 6 avalia a independência editorial do protocolo em questão. De acordo com a fórmula percentual, a porcentagem obtida neste domínio correspondeu a 100%. Diante disso, foi mantido integralmente a linguagem, estrutura e formato. A Tabela 06 apresenta os resultados obtidos nesse quesito.

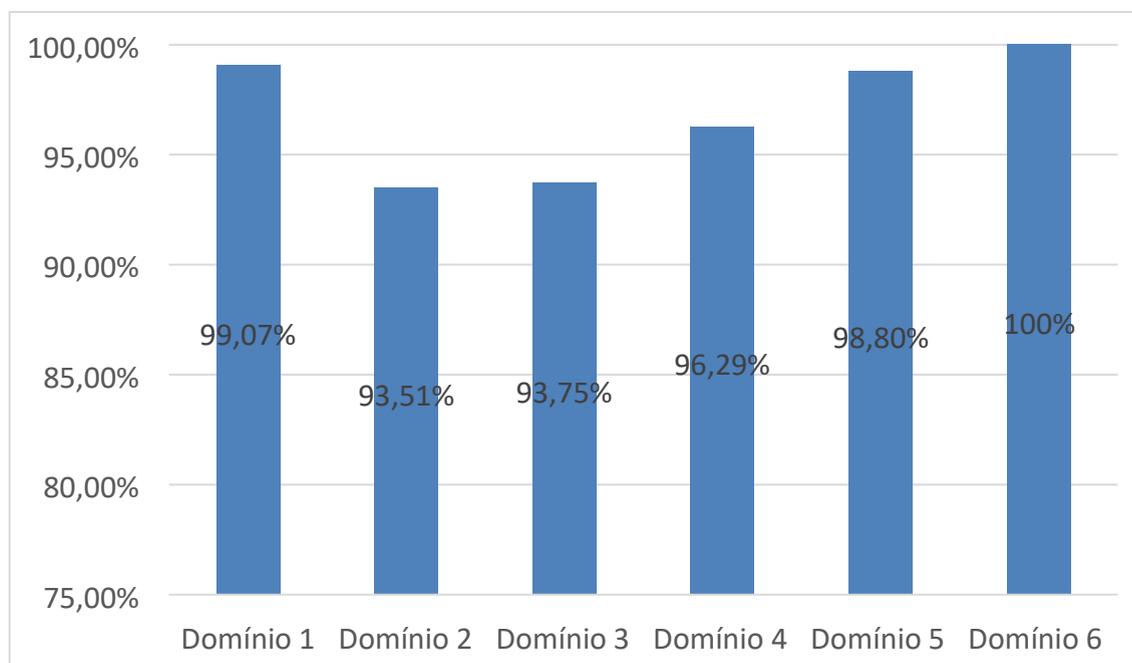
**Tabela 6** - Avaliação do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva segundo o Domínio 6 do instrumento AGREE II. João Pessoa, PB, 2022.

<b>DOMÍNIO 6 – Independência editorial</b>	<b>JE 1</b>	<b>JE 2</b>	<b>J E 3</b>	<b>J E 4</b>	<b>J E 5</b>	<b>J E 6</b>	<b>TOTAL</b>
22. O parecer do órgão financiador não exerceu influência sobre o conteúdo da diretriz.	7	7	7	7	7	7	<b>42</b>
23. Foram registrados e abordados os conflitos de interesse dos membros da equipe que desenvolveram a diretriz.	7	7	7	7	7	7	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>	14	14	14	14	14	14	84

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ao analisar os percentuais obtidos em cada domínio avaliado, o Gráfico 1 permite observar uma comparação entre as porcentagens de adequabilidade alcançadas nos domínios propostos pelo AGREE II.

**Gráfico 1** - Distribuição dos percentuais de adequabilidade do protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva, segundo domínios avaliados no AGREE II. João Pessoa, PB, 2022.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Observa-se que os domínios que apresentaram maiores percentuais foram 1, referente ao “Escopo e Finalidade”; 4, pertinente à “Clareza da Apresentação”; e 6 (Independência Editorial). Os Domínios 2 (Envolvimento das Partes Interessadas) e 3 (Rigor do desenvolvimento), obtiveram menor percentual de adequabilidade.

Todos os domínios atenderam ao percentual mínimo estabelecido (75%) para validar o presente protocolo, tornando este documento validado pelos especialistas envolvidos.

Por fim, apresenta-se a avaliação global, que define a pontuação dada pelos juízes quanto à qualidade geral do protocolo. Esse quesito requer que o avaliador emita um parecer sobre a qualificação geral da diretriz, considerando todos os itens abordados no instrumento (AGREE, 2017).

Considerando a avaliação geral realizada, 50% dos especialistas (n=3) avaliaram o protocolo com pontuação máxima, considerando a sua qualidade a mais alta possível, enquanto os outros 50% (n=3) avaliaram-no com nota submáxima, conforme demonstrado no Quadro 6.

**Quadro 6** - Pontuação da avaliação geral do protocolo pelos juízes especialistas. João Pessoa, PB, 2022.

Juiz Especialista	Qualidade Global
JE1	6
JE2	7
JE3	7
JE4	7
JE5	6
JE6	6

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quando questionados sobre a recomendação quanto ao uso do protocolo, 50% (n=3) deles responderam que recomendariam e 50% (n=3) dos avaliadores ponderaram que sim, com modificações, mediante a realização de alguns ajustes. Como comentários finais, o JE1 avaliou este protocolo como uma ferramenta extremamente relevante, porém deve-se considerar situações vulneráveis de tomadas de decisão e erros de conduta clínica frequentes aos quadros críticos em ambientes hospitalares; o JE3 pontuou que a criação de protocolos para o serviço de saúde em um formato eficiente e reproduzível na assistência é essencial para tornar a conduta nutricional mais assertiva e o trabalho eficaz, além de gerar uma articulação multiprofissional que beneficia a população-alvo.

O JE4 avaliou como excelente diretriz, com conteúdo riquíssimo e de grande relevância aos profissionais que trabalham com pacientes críticos, parabenizando pela elaboração do instrumento que beneficiará o manejo nutricional do paciente crítico, sugerindo revisão ortográfica do texto e de formatação. O JE5 sugeriu incluir um item com critérios bem definidos para a seleção das fórmulas enterais (polimérica, imunomoduladora, com e sem fibras, especializada), além de incluir nas complicações gastrointestinais o manejo da regurgitação/gastroparesia. De forma a atender integralmente a todos os juízes, optou-se por realizar as modificações sugeridas no instrumento de validação. As alterações realizadas estão sintetizadas no Quadro 7 adiante.

**Quadro 7** - Ajustes realizados no protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva, após etapa de validação pelos juízes especialistas.

Item ajustado	Versão inicial	Versão final
7	A busca por estudos primários foi realizada em agosto de 2021. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, da National Library of Medicine; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS; portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Cochrane Library. Para garantir o controle do vocabulário e identificação de palavras correspondentes, utilizou-se palavras-chave (bem como seus sinônimos), além do Medical Subject Heading Terms (Mesh Terms) e operadores booleanos OR e AND.	A busca por estudos primários foi realizada em agosto de 2021. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, da National Library of Medicine; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS; portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Cochrane Library. Para garantir o controle do vocabulário e identificação de palavras correspondentes, foram selecionados os descritores presentes no MeSH (Medical Subject Headings) e no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): “Enteral nutrition”, “Nutrição Enteral”, “Nutrición Enteral”, “Aged”, “Idoso”, “Anciano”, “Clinical protocols”, “Protocolos Clínicos”, “Intensive care”, “Cuidados Intensivos”. Estes descritores e palavras-chaves foram combinados por meio dos operadores booleanos OR e AND, e aplicados nas bases de dados/bibliotecas/ buscadores. A estratégia completa e detalhada está no APÊNDICE A (vide protocolo).
8	A partir do conjunto de termos para a busca dos artigos que pudessem integrar esta revisão, pelos filtros das próprias bases de dados, estabeleceu-se os seguintes critérios de inclusão: ano de publicação (2012-2021); língua (português, inglês ou espanhol); disponibilidade (textos completos on-line) e público para os quais os protocolos apresentassem evidências (idoso).	A partir do conjunto de termos para a busca dos artigos que pudessem integrar esta revisão, pelos filtros das próprias bases de dados, estabeleceu-se os seguintes critérios de inclusão: estudos de intervenção e observacionais, artigos de revisão, ano de publicação (2012-2021); língua (português, inglês ou espanhol); disponibilidade (textos completos on-line) e público para os quais os protocolos apresentassem evidências (idoso).
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choque controlado com líquido e DVA</li> <li>- Uso de DVA, monitorando sinais de intorância gastrointestinal</li> <li>- Distensão abdominal (refluxo, diarreia etc.)</li> <li>- Hipoxemia grave</li> <li>- Hiperapnia</li> <li>- Acidose</li> <li>- Hemorragia digestiva alta</li> <li>- Hipotermia terapêutica</li> <li>- Hipertensão intra-abdominal</li> <li>- Insuficiência hepática aguda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choque controlado com líquido e DVA</li> <li>- Uso de DVA, monitorando sinais de intorância gastrointestinal</li> <li>- Distensão abdominal (refluxo, diarreia etc.)</li> <li>- Hipoxemia grave</li> <li>- Hiperapnia</li> <li>- Acidose</li> <li>- Hemorragia digestiva alta</li> <li>- Hipotermia terapêutica</li> <li>- Hipertensão intra-abdominal</li> <li>- Insuficiência hepática aguda</li> <li>- Síndrome de realimentação</li> <li>- Tabela de recomendações (vide protocolo)</li> </ul>
18	Elementos facilitadores e barreiras gerais da aplicação das diretrizes já constavam no tópico “Abordagens”.	Inseriu-se o termo “FATORES FACILITADORES E BARREIRAS À APLICAÇÃO DO PROTOCOLO” no tópico “Abordagens”.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

## **4.2 Protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva**

A estruturação do protocolo elaborado incluiu introdução, objetivos, usuários-alvo, população-alvo, métodos, abordagens, referências, apêndices e anexos. A introdução contextualiza a temática em questão, justificando a necessidade desta elaboração, enfatizando sua importância. Os objetivos expõem o propósito do instrumento; os usuários e a população-alvo evidenciam a quem se destina o uso da ferramenta e os sujeitos beneficiados.

As abordagens incluídas envolvem: diagnóstico; plano terapêutico e acompanhamento. O diagnóstico abrange os instrumentos utilizados triagem nutricional, avaliação nutricional e diagnósticos em nutrição no paciente crítico, sendo uma etapa essencial da sistematização do cuidado nutricional. O plano terapêutico envolve os pilares para início da terapia nutricional e recomendações para a progressão desta terapia no idoso em cuidados intensivos, além do manejo de intercorrências nutricionais como diarreia e constipação, bastante frequentes nesses pacientes; em seguida, foram detalhadas as diretrizes sobre reavaliação nutricional, balanço nitrogenado e atualização de metas nutricionais como forma de acompanhamento nutricional de idosos em cuidados intensivos.

Os apêndices contemplam informações suplementares relacionadas aos métodos. E, por fim, o anexo inclui o instrumento de triagem e avaliação nutricional para pacientes hospitalizados.

Segue a versão final deste protocolo.

---

# **PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

**GINA ARAÚJO MARTINS FEITOSA  
SUSANNE PINHEIRO COSTA E SILVA**

**NOVEMBRO DE 2022**

## **EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO**

### **Gina Araújo Martins Feitosa**

Nutricionista da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) e UTI Geral do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Especialista em Saúde Pública - Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (FACISA)

Especialista em Gerontologia - UFPB

Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia (PMPG) - UFPB

E-mail: [gina.araujo@academico.ufpb.br](mailto:gina.araujo@academico.ufpb.br) / [gina.araujo@ebserh.gov.br](mailto:gina.araujo@ebserh.gov.br)

### **Susanne Pinheiro Costa e Silva**

Enfermeira

Docente do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva (DESC) - UFPB

Doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Docente do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia (PMPG) - UFPB

Email: [susanne.pc@gmail.com](mailto:susanne.pc@gmail.com)

## REVISÃO

### **Revisora: Edcleide Oliveira dos Santos Olinto**

Nutricionista da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) e UTI Geral do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
Especialista em Nutrição Clínica, Fundamentos Metabólitos e Nutricionais – Universidade Gama Filho

Especialista em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral – Faculdade Unyleya

Especialista em Terapia Intensiva – Faculdade Unyleya

Título de Especialista em Terapia Nutricional Parenteral e Enteral – Sociedade Brasileira de Terapia Nutricional Parenteral e Enteral (BRASPEN/SBNPE)

E-mail: [edcleideoliveira@hotmail.com](mailto:edcleideoliveira@hotmail.com) / [edcleide.olinto@ebserh.gov.br](mailto:edcleide.olinto@ebserh.gov.br)

## INTRODUÇÃO

Com o avançar nas primeiras décadas do século XXI, o envelhecimento da população tem surgido como a maior tendência demográfica ao redor do mundo. O declínio da fecundidade e a melhoria da saúde e da longevidade têm provocado o aumento do número e da proporção da população idosa na maior parte do mundo (LEBRÃO, 2016).

À medida que os níveis de educação e renda aumentam, cresce o número de indivíduos que alcançam maiores idades com diferenças marcantes na longevidade e nas expectativas pessoais em relação aos seus antepassados. O envelhecimento da população representa uma história de sucesso. No entanto, o crescimento sustentado da população idosa também traz muitos desafios aos formuladores de políticas públicas (LEBRÃO, 2016).

O envelhecimento populacional acelerado contribui para o crescimento do número de idosos hospitalizados, os quais são acometidos por diferentes tipos de alterações metabólicas, fisiológicas, anatômicas e psicossociais inerentes à idade, em que, do ponto de vista nutricional, são considerados vulneráveis (FIDELIX; SANTANA; GOMES, 2013).

Esse grupo populacional que tem normalmente grande prevalência de doenças crônicas e menos reserva orgânica, tem demanda alta por leitos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e evolui mais facilmente a um estado crítico, determinando maior custo quando internados nessas unidades (PEDROSA; FREIRA; SCHNEIDER, 2017).

Os dados epidemiológicos do Registro Nacional de Terapia Intensiva da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) que estabeleceu o Projeto UTIs Brasileiras ([www.utisbrasileiras.com](http://www.utisbrasileiras.com)) demonstram que pacientes na faixa etária de 60 a 80 anos e o sexo masculino possuem a maior prevalência nas taxas de internação em UTI no Brasil.

De acordo com a Portaria N° 2.338, de 3 de outubro de 2011, o paciente crítico é classificado como aquele que se encontra em risco iminente de perder a vida, função de órgão ou sistema do corpo humano, assim como aquele em frágil condição clínica, decorrente de trauma ou outras condições relacionadas a processos que requeiram cuidado imediato clínico, cirúrgico, gineco-obstétrico ou em saúde mental.

A doença crítica geralmente está associada a um estado de estresse catabólico, de resposta inflamatória sistêmica, de aumento de morbidade infecciosa, além de disfunção

de múltiplos órgãos e hospitalização prolongada. Atualmente, a nutrição para o paciente crítico é direcionada para atenuar a resposta metabólica ao estresse, prevenir a lesão celular oxidativa e modular favoravelmente a resposta imune (MC CLAVE et al., 2016).

Diante desse quadro, é de extrema importância ter uma terapia nutricional eficaz no paciente idoso, diagnosticando déficits nutricionais e intervindo o mais precocemente possível, a fim de evitar uma maior degradação nutricional que é associada a piores desfechos, visto que é um grupo mais susceptível (TAVARES et al, 2015).

A terapia nutricional (TN) nos pacientes em estado crítico é de suma importância e evoluíram bastante nas últimas décadas, estando relacionadas com o desfecho clínicos dos pacientes. No idoso, muitas vezes a dificuldade em nutri-lo está relacionada às complicações clínicas ou relativas à terapia nutricional, sendo assim importante a monitoração da qualidade dessa terapia para favorecer um melhor aproveitamento e recuperação dos pacientes, bem como reduzir custos hospitalares.

Souza e Mezzomo (2016), em estudo que correlacionou estado nutricional e indicadores de qualidade em terapia nutricional em idosos sépticos internados em uma UTI, concluíram que a adoção de mecanismos de vigilância clínica e indicadores de qualidade pode ser importante medida para assegurar a administração adequada da TN e proporcionar maior benefício e qualidade de vida aos pacientes, eficiência nas rotinas diárias, redução de custos e melhores resultados clínicos para o indivíduo idoso. Ressaltam ainda que a população idosa representará a cada ano uma proporção maior de consumidores de saúde, necessitando, assim, de indicadores específicos e, dessa forma, poderão ter uma verdadeira qualidade no atendimento à saúde.

Nesse sentido, faz-se necessário um conjunto de ações efetivas e integradas, de modo a proporcionar conhecimento e conduzir a prática nutricional. Com isso, identificou-se a necessidade do estabelecimento deste protocolo de intervenções voltado para idosos em cuidados críticos. Trata-se de um documento relevante no campo de atuação nutricional, com repercussões impactantes nos serviços de saúde e amplas perspectivas para a prática profissional.

Portanto, esse protocolo se destina a profissionais que desenvolvem atividades em unidades de terapia intensiva e atuam na área de terapia nutricional, como nutricionistas, médicos intensivistas, nutrólogos e enfermeiros, que assistem pessoas idosas internadas em estado crítico, objetivando difundir diretrizes nutricionais voltadas para o atendimento à pessoa idosa em estado crítico, promover uma terapia nutricional eficaz e

individualizada, articulada em um contexto multiprofissional com manutenção e/ou recuperação do estado nutricional do idoso

## **OBJETIVO**

Este documento objetiva difundir diretrizes nutricionais voltadas para o atendimento à pessoa idosa em estado crítico, envolvendo avaliação, diagnóstico, plano terapêutico e acompanhamento dessa população. Com isso, espera-se direcionar uma terapia nutricional eficaz, articulada em um contexto multiprofissional; promover uma terapia nutricional individualizada e otimizada com manutenção e/ou recuperação do estado nutricional do idoso, refletindo na sua qualidade de vida pós alta da unidade de terapia intensiva.

## **USUÁRIOS-ALVO**

Este protocolo destina-se a profissionais que desenvolvem atividades em unidades de terapia intensiva e atuam na área de terapia nutricional, como nutricionistas, médicos intensivistas, nutrólogos e enfermeiros, que assistem pessoas idosas internadas em estado crítico.

## **POPULAÇÃO-ALVO**

Este protocolo engloba intervenções nutricionais voltadas para pessoas idosas em uso de terapia nutricional enteral internadas em unidades de terapia intensiva. Segundo o Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003), são considerados idosos pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos.

## MÉTODOS

O recurso utilizado para a construção deste protocolo consistiu em uma revisão integrativa, adotando-se o percurso metodológico baseado na estratégia PICo – População (P), Intervenção (I), e Contexto (Co) –, considerando P (idosos), I (Protocolos de Nutrição Enteral) e Co (Hospitalização em UTI). Desse modo, estabeleceu-se a seguinte pergunta de pesquisa: Quais são os protocolos utilizados para manejo do suporte nutricional enteral em idosos internados em unidade de terapia intensiva?

A busca por estudos primários foi realizada em agosto de 2021. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, da National Library of Medicine; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS; portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Cochrane Library. Para garantir o controle do vocabulário e identificação de palavras correspondentes, foram selecionados os descritores presentes no MeSH (Medical Subject Headings) e no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): “Enteral nutrition”, “Nutrição Enteral”, “Nutrición Enteral”, “Aged”, “Idoso”, “Anciano”, “Clinical protocols”, “Protocolos Clínicos”, “Intensive care”, “Cuidados Intensivos”. Estes descritores e palavras-chaves foram combinados por meio dos operadores booleanos OR e AND, e aplicados nas bases de dados/bibliotecas/ buscadores. A estratégia completa e detalhada está no APÊNDICE A.

A partir do conjunto de termos para a busca dos artigos que pudessem integrar esta revisão, pelos filtros das próprias bases de dados, estabeleceu-se os seguintes critérios de inclusão: estudos de intervenção e observacionais, artigos de revisão, ano de publicação (2012-2021); língua (português, inglês ou espanhol); disponibilidade (textos completos on-line) e público para os quais os protocolos apresentassem evidências (idoso). As referências foram importadas para o Software Rayyan, um gerenciador eletrônico de referências bibliográficas, excluindo-se as repetições entre as bases de dados. Não foram eleitos estudos cuja população alvo não era idosa; em que o local não era UTI; que não foram considerados estudos empíricos; e que não estavam disponíveis para acesso.

Após a identificação dos estudos nas bases, foi realizada a leitura dos títulos; em seguida, os resumos foram examinados; e por fim prosseguiu-se a leitura na íntegra dos estudos selecionados. Em todas as etapas, a leitura e análise ocorreu por dois pesquisadores independentes para evitar vieses de seleção, obtendo-se a concordância entre os revisores para a inclusão dos estudos na revisão. A partir daí, foram coletadas

informações acerca da identificação do artigo original, características metodológicas do estudo, intervenções e resultados encontrados.

Foram identificados 358 artigos, sendo 177 da PubMed; 04 da LILACS; 22 da BVS; e 155 da Cochrane. Excluíram-se 129 estudos após aplicação dos critérios de inclusão e 14 repetições percebidas através do Rayyan. Permaneceram 215 artigos, que foram submetidos à leitura do resumo, o que levou à exclusão de 183 deles. Além disso, 3 não estavam disponíveis na íntegra, perfazendo uma amostra inicial de 29 artigos, que foram lidos na íntegra para a seleção final. Ao término desta fase, foram selecionados 14 trabalhos que consistiram na amostra final.

Após a seleção dos trabalhos, realizou-se a extração das intervenções nutricionais adotadas em pessoa idosas em uso de terapia nutricional enteral internadas em unidades de terapia intensiva, encontradas nos respectivos estudos. Essas intervenções foram devidamente agrupadas nas seguintes categorias: avaliação e diagnóstico nutricional, intervenções nutricionais e progressão da terapia nutricional, acompanhamento e efeitos encontrados no estado nutricional (EN). Em seguida, os resultados foram detalhadamente descritos e discutidos.

Apesar desta revisão apresentar como ponto forte a abrangência de um conteúdo inédito e de uma temática relevante para a nutrição, apresentou como limitação a inclusão de estudos diversos em sua maioria, que não abordaram os resultados especificamente na parcela da população idosa, não nos oferecendo a opção de analisar separadamente os dados, embora a idade média dos participantes dos estudos tenha sido superior a 60 anos. Devido à escassez de publicações no tema em questão, os achados não são atualizados, evidenciando-se a necessidade de mais estudos na área.

De modo a complementar o conteúdo deste conjunto de diretrizes, como também as intervenções identificadas pelas evidências científicas encontradas na revisão integrativa, buscou-se também publicações e estudos científicos que apresentassem abordagens em comum com a temática, além de incluir temáticas não encontradas na revisão integrativa devido a entender-se com a experiência e prática clínica que também fazem parte da condução da terapia nutricional em idosos em estado crítico.

Para a estruturação deste documento foram observadas as orientações sugeridas por um guia para elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas (BRASIL, 2019), como também as recomendações do Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II), instrumento utilizado como estratégia metodológica para o

desenvolvimento das diretrizes e, principalmente, para avaliar os critérios de qualidade do protocolo elaborado (AGREE, 2017).

A versão preliminar do protocolo foi avaliada externamente por uma nutricionista especialista em Nutrição Parenteral e Enteral e pesquisadora na área, solicitando-se o prazo de 10 dias para a revisão. Após a devolutiva, as alterações sugeridas foram acatadas, sendo o protocolo reformulado.

Em seguida, o protocolo foi submetido a um comitê de seis juízes especialistas doutores e mestres que realizaram a validação do protocolo.

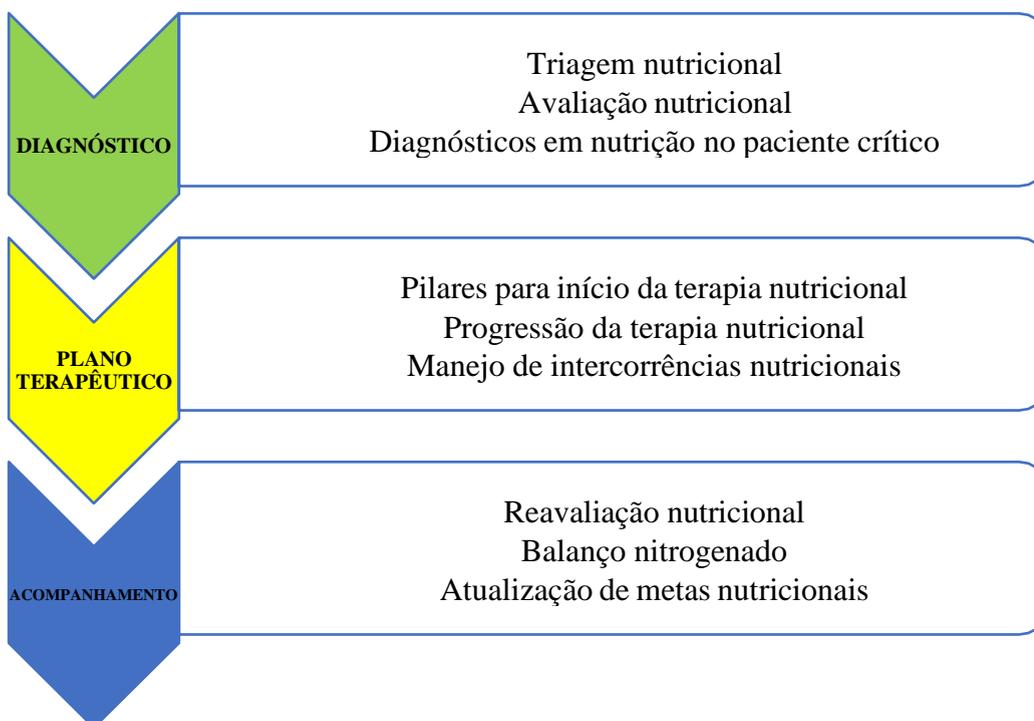
Como todo conjunto de diretrizes, este documento necessita ser periodicamente atualizado e revisado, especialmente à medida que a temática alcance maior visibilidade profissional e acadêmica, e novos estudos sejam desenvolvidos. De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014b), no caso de suspeita de desatualização do protocolo, pode-se considerar os seguintes procedimentos de atualização:

- Consultar um especialista na área e realizar uma rápida revisão da literatura;
- Contactar um dos desenvolvedores do protocolo, a fim de obter mais informações sobre a situação atual. Nesse caso, um rápido levantamento entre os autores pode assegurar se há uma versão mais recente, se pretendem atualizá-la futuramente ou se estão cientes de qualquer nova evidência que possa afetar as abordagens incluídas;
- Realizar uma pesquisa na literatura e em endereços eletrônicos, que provavelmente forneçam informações atualizadas, especificamente revisões sistemáticas, e contactar especialistas em relação ao estado de conhecimento em uma das áreas do conteúdo.

Vale salientar que não houve financiamento para a elaboração deste protocolo, bem como não existem potenciais conflitos de interesses na confecção dele, que estão devidamente declarados no APÊNDICE B e C.

## ABORDAGENS

Para uma efetiva terapia nutricional é necessária a condução de abordagens que envolvem: diagnóstico, plano terapêutico e acompanhamento.



Fonte: elaborado pelas autoras, 2022.

## FATORES FACILITADORES E BARREIRAS À APLICAÇÃO DO PROTOCOLO

Alguns elementos facilitadores, assim como obstáculos poderão surgir durante a implementação do protocolo, sendo necessário serem considerados para efetividade dele. Dentre os profissionais de saúde inseridos nesse processo, destaca-se o nutricionista que atua na terapia intensiva, cujo cotidiano envolve uma série de fatores facilitadores no cuidado de saúde do idoso em estado crítico como: habilidades para orientar quanto ao diagnóstico e manejo da terapia de nutrição enteral, diálogo contínuo com a equipe multiprofissional, estabelecendo um vínculo de confiança. Já as barreiras podem envolver falta de profissionais capacitados e recursos financeiros.

## 1 DIAGNÓSTICO

A doença crítica frequentemente resulta em importante depleção de gordura subcutânea e massa muscular, alterações que são intensificadas pelo déficit energético e balanço nitrogenado negativo, o que contribui para a deterioração do estado nutricional e, conseqüentemente, para o surgimento de um quadro de desnutrição aguda (FISCHER, 2015).

A desnutrição no paciente crítico varia de 37,8% a 78,1%, no entanto, os dados disponíveis na literatura são inconsistentes devido ao perfil heterogêneo dos pacientes admitidos em UTIs – existem diversas características que podem influenciar no estado nutricional dos pacientes graves, como idade, estado nutricional prévio e número de comorbidades (LEW et al., 2017).

A avaliação nutricional do paciente hospitalizado constitui etapa essencial da sistematização do cuidado nutricional, sendo imprescindível que seja utilizado métodos adequados para estabelecer o diagnóstico em nutrição apresentado pelo paciente e reconheça as particularidades desse processo no paciente crítico. A partir dos problemas nutricionais identificados é que a terapia nutricional poderá ser planejada e são os parâmetros da avaliação nutricional que deverão ser empregados para o monitoramento da efetividade desse planejamento.

### 1.1 TRIAGEM NUTRICIONAL

Considerando a gravidade do estado de saúde em hospitais e UTIs, o Ministério da Saúde colocou em vigor a portaria nº 343 de 7 de março de 2005 que julga necessária a implantação de protocolos de triagem e avaliação nutricional, de indicação de terapia nutricional e acompanhamento desses pacientes. A medida demonstra a importância da Triagem Nutricional, um dos principais recursos utilizados na Nutrição Hospitalar.

O primeiro passo no processo de atendimento nutricional é o rastreamento do risco nutricional apresentado pelo indivíduo utilizando uma ferramenta de triagem validada. Neste protocolo abordaremos um instrumento bastante utilizado na área hospitalar que é o *Nutritional Risk Screening (NRS – 2002)* e que é recomendada por algumas entidades de terapia nutricional para identificação de risco nutricional em UTI.

O instrumento se encontra no Anexo A deste protocolo.

### 1.1.1 *Nutritional Risk Screening (NRS – 2002)*

A Triagem de Risco Nutricional NRS-2002 (*Nutritional Risk Screening*) que tem o propósito de detectar risco nutricional, foi desenvolvida na última década por Kondrup et al. (2003). É considerada pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) o método padrão ouro para identificação de desnutrição ou risco de desenvolvê-la, e classifica os pacientes de acordo com a deterioração do estado nutricional e a gravidade da doença. Pode ser aplicada em pacientes adultos e idosos e portadores de qualquer doença, e é capaz de distinguir os pacientes que mais se beneficiariam de intervenção nutricional precoce (KONDRUP et al., 2003a; KONDRUP et al., 2003b).

O instrumento leva em consideração cinco critérios: Índice de Massa Corporal (IMC), perda de peso não intencional em um período de um a três meses, redução no apetite e ingestão alimentar, alterações metabólicas, gravidade da doença e idade igual ou superior a 70 anos, sendo considerados os dois últimos critérios como os que mais influenciam na piora do estado nutricional e aumento do risco de desnutrição (KONDRUP et al., 2003a).

A ferramenta divide-se em três partes. A primeira parte ou *screening* inicial é composta por quatro perguntas que podem indicar a possibilidade de risco nutricional, sem indicar se o paciente está ou não em risco. Se a resposta for “não” para todas as questões, o paciente é classificado como “sem risco”, e deve ser triado novamente em 7 dias; contudo, se a resposta for “sim” para qualquer uma das perguntas, a triagem deve seguir para a segunda parte (KONDRUP et al., 2003a).

Na segunda etapa da triagem ou *screening* final, o estado nutricional e a gravidade da doença do paciente são avaliados, sendo alocados entre 0 e 3 pontos para cada categoria e um ponto adicional pela idade. O estado nutricional é avaliado usando três variáveis: IMC, percentagem de perda de peso e mudança na ingestão alimentar, sendo que a variável com maior comprometimento será utilizada para categorizar o paciente. Para classificar a gravidade da doença, o instrumento considera a patologia de base, complicações desenvolvidas, a capacidade funcional e a demanda da terapia nutricional, além do APACHE II > 10 (KONDRUP et al., 2003a).

Ao final da triagem, soma-se um ponto ao score obtido se o paciente tiver idade igual ou superior a 70 anos. Qualquer paciente com pontuação total  $\geq 3$  é considerado com risco nutricional. Diversos estudos já demonstraram que a NRS-2002 possui uma boa concordância com diferentes indicadores de estado nutricional, bem como boa

correlação com morbidade e mortalidade. Um estudo por Zhang et al. em 2017 demonstrou que pacientes idosos classificados com risco nutricional pela NRS-2002 apresentavam menor IMC e menores valores de albumina, hemoglobina, colesterol total, pré-albumina e proteína total.

## **1.2 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL**

A avaliação nutricional do paciente crítico objetiva identificar, de forma individualizada, as possíveis causas e consequências da desnutrição, indicando a intervenção mais adequada e permitindo o acompanhamento e monitorização da eficácia da terapêutica nutricional. É primordial que haja um monitoramento do estado nutricional dos pacientes através dos métodos de avaliação nutricional, diagnosticando precocemente aqueles que estão em risco para desfechos clínicos negativos relacionados ao estado nutricional, estabelecendo, portanto, uma assistência terapêutica mais adequada ao paciente (LINDOSO; GOULART; MENDONÇA, 2016).

Na UTI, parâmetros tradicionais de avaliação de composição corporal e estado nutricional são limitados, dessa forma é sugerida à adoção de uma abordagem sistemática a fim de identificar fatores relacionados à inflamação e desnutrição que facilitem o diagnóstico e manejo na doença grave (SILVA, 2013).

Neste protocolo serão abordados alguns métodos para avaliação nutricional do idoso crítico, como a avaliação da história clínica e dietética, avaliação antropométrica e semiologia nutricional conforme descritos abaixo.

### **1.2.1 Avaliação da história clínica e dietética**

O conhecimento da história clínica é essencial para avaliar o risco de desnutrição associada à inflamação no paciente hospitalizado. Os pacientes são admitidos com complicações que podem estar relacionadas à uma resposta inflamatória aguda, podendo ser considerada grave em determinadas condições. Uma grande variedade de outras enfermidades está mais tipicamente associada a uma resposta inflamatória crônica de gravidade leve a moderada. Porém, frequentemente é observado que os eventos inflamatórios agudos podem ser sobrepostos àqueles com condições crônicas, podendo contribuir para a desnutrição, aumentando as necessidades nutricionais ou comprometendo a ingestão e/ou absorção nutricional (JENSEN; HSIAO; WHEELER, 2012).

Além disso, é imprescindível que o nutricionista colete informações a respeito da história alimentar ou dietética, através de uma extensa anamnese obtendo informações sobre o padrão alimentar global, abordando aversões, preferências e intolerâncias alimentares; número e horário de refeições; apetite; dificuldade na mastigação e deglutição; modificações na consistência dos alimentos; mudanças recentes na prática alimentar e uso de suplementos nutricionais (CALIXTO-LIMA et al., 2017).

### **1.2.2 Avaliação Antropométrica**

A antropometria é um conjunto de medidas corporais aferidas a partir de técnicas simples e não invasivas, realizadas com equipamentos duráveis e que podem ser transportados. É uma técnica objetiva que compõe a avaliação do estado nutricional e que pode ser utilizada em indivíduos enfermos no ambiente hospitalar e que engloba a dimensão de ossos, tecido adiposo e muscular. É necessário treinamento, rigor técnico e utilização de protocolos padronizados e validados, além de equipamentos calibrados, a fim de garantir a reprodutibilidade e confiabilidade dos dados aferidos. As medidas antropométricas podem fornecer evidências de alterações (deterioração ou recuperação) do estado nutricional quando aferidas de forma seriada (KOWALSKI; SILVA, 2021).

Pacientes em UTI apresentam perda de massa corporal magra e acúmulo de líquidos, é preciso ser capaz de reconhecê-los, assim como outros parâmetros físicos essenciais para o diagnóstico e terapia nutricional (MAHAN; RAYMOND, 2018). Concernente a isso, a avaliação nutricional imediata faz-se necessária em ambiente hospitalar, visto que a identificação precoce do risco nutricional é de extrema importância para o direcionamento da conduta dietoterápica (BARBOSA; VICENTINI; LANGA, 2019).

Apesar de ser tradicionalmente uma das bases da avaliação nutricional, os parâmetros antropométricos usualmente utilizados no ambiente hospitalar frequentemente têm sua aplicabilidade limitada na UTI para diagnóstico nutricional. Entretanto, tais indicadores nutricionais podem ser avaliados sequencialmente, com finalidade de monitoramento das alterações do estado nutricional ao longo da internação (ECKERT; LIMA; CATTANI, 2021).

O processo de envelhecimento está ligado ao grupo de alterações do desenvolvimento que ocorrem nos últimos anos de vida e está associado a alterações na composição corporal. Com a idade, há um aumento de gordura corporal, principalmente

de depósitos de gordura na cavidade abdominal, e uma diminuição da massa corporal magra. Essa diminuição ocorre como resultado das perdas de função e massa muscular esquelética, a qual pode ser denominada como sarcopenia (PICOLI; FIGUEIREDO; PATRIZZI, 2011).

Algumas das medidas antropométricas utilizadas na avaliação nutricional do idoso são Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência do braço e circunferência da panturrilha. Estas medidas permitem predizer, de forma operacional, a quantidade de tecido adiposo e muscular (BRASPEN, 2019).

O índice de massa corporal (IMC), apesar de suas limitações, é um parâmetro muito utilizado. Para idosos existem algumas sugestões de pontos de corte, entretanto, nas unidades hospitalares em geral ocorre maior utilização da classificação da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS) que será utilizado neste protocolo. Os pontos de corte encontram-se resumidos no Quadro 1:

**Quadro 1:** Classificação nutricional de idosos, segundo o valor de IMC, de acordo com a Organização Pan Americana da Saúde.

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação
≤ 23,0	Baixo peso
> 23,0 - ≤ 28	Eutrofia
> 28,0 - ≤ 30	Sobrepeso
> 30,0	Obesidade

Fonte: OPAS (2003).

A Circunferência do Braço (CB) é uma medida antropométrica que reflete as reservas corporais totais, não invasiva, de baixo custo, de rápida e fácil aferição, pode ser realizada com paciente deitado, sentado ou em pé. Recomenda-se que quando utilizada para monitoramento do estado nutricional, a aferição seja feita sempre no mesmo lado do corpo para que os valores possam ser comparados e possa ser avaliado se houver alterações na composição corporal. A classificação desta medida pode ser pela distribuição em percentil, sendo considerados desnutridos aqueles idosos que se encontrarem no percentil igual ou abaixo de 5% e obesos aqueles que se encontrarem igual ou acima de 85% (MADDEN, 2016).

Para idosos, o resultado obtido é comparado aos valores de referência dos percentis do estudo multicêntrico Saúde e Bem-Estar do Idoso (SABE), coordenado pela Organização Pan-Americana Organização da Saúde (OPAS), os quais são demonstrados

nos Quadros 2 e 3 para homens e mulheres, respectivamente, sendo classificado de acordo com os pontos de corte descritos no Quadro 4 (BARBOSA et al., 2005).

**Quadro 2:** Valores de referência dos percentis de CB para idosos do sexo masculino.

Idade (anos)	Percentis						
	5	10	25	50	75	90	95
60 – 64	24,90	27,00	29,00	30,00	32,00	35,00	37,00
65 – 69	24,55	27,00	29,00	30,00	32,00	34,90	36,00
70 – 74	24,00	26,00	27,00	30,00	32,00	34,00	35,25
75 – 79	23,00	24,00	26,00	29,00	31,00	33,00	35,00
≥ 80	22,00	23,00	25,00	28,00	30,00	32,00	33,00

Fonte: OPAS (2003).

**Quadro 3:** Valores de referência dos percentis de CB para idosos do sexo feminino.

Idade (anos)	Percentis						
	5	10	25	50	75	90	95
60 – 64	26,00	28,00	30,00	33,00	35,00	37,00	39,00
65 – 69	25,00	27,00	28,00	31,00	34,00	36,00	38,45
70 – 74	24,00	25,00	28,00	31,00	34,00	37,00	40,00
75 – 79	24,00	26,00	28,00	31,00	33,00	36,00	38,00
≥ 80	22,00	23,00	26,00	29,00	31,00	34,00	35,15

Fonte: OPAS (2003).

**Quadro 4:** Classificação do EN de acordo com a CB para idosos.

Percentil	Classificação
< P5	Desnutrição
P5 – P10	Risco de desnutrição
P10 – P90	Eutrofia
≥ P90	Obesidade ou musculatura desenvolvida

Fonte: BARBOSA et al. (2005).

A Circunferência da Panturrilha (CP) é uma medida antropométrica simples, não invasiva, de fácil aferição, que pode ser realizada na perna direita ou esquerda, com o indivíduo sentado ou em decúbito dorsal. É um indicador válido de massa muscular esquelética apendicular fortemente correlacionada com medidas mais acuradas obtidas por absorciometria por raios X de dupla energia (DEXA) (SANTOS, 2019).

No âmbito nacional, estudo realizado com idosos de Pelotas – RS definiu pontos de corte para CP como demonstrado no quadro 5, tendo como método de referência a avaliação de massa muscular pelo DEXA. Tais pontos de corte foram validados para verificar massa magra muscular reduzida em indivíduos com mais de 60 anos. Portanto, no ambiente hospitalar sugere-se que a CP seja utilizada em idosos tanto para diagnóstico como para monitoramento de depleção muscular (BARBOSA-SILVA et al., 2016).

**Quadro 5:** Diagnóstico de perda de massa muscular de acordo com a CP.

Sexo	Perda de massa muscular
Masculino	$\leq 34$
Feminino	$\leq 33$

Fonte: BARBOSA-SILVA et al., 2016

### 1.2.3 Semiologia nutricional

O exame físico representa um dos importantes pilares da avaliação nutricional do paciente hospitalizado e deve contemplar uma abordagem sistêmica e progressiva, ou seja, a observação e avaliação do indivíduo da cabeça aos pés (NASCIMENTO, 2011). O exame físico inclui a identificação de sinais de depleção de gordura subcutânea e massa muscular, acúmulo de líquidos (edema e ascite), bem como sua respectiva magnitude – ausente, leve, moderada ou grave (WHITE; GUENTER; JENSEN; SCHOFIELD, 2012).

Os quadros 6 e 7 descrevem áreas específicas do corpo para avaliar a perda de gordura subcutânea e a perda de massa muscular (adaptado de FUHRMAN, 2009; MALONE; HAMILTON, 2013).

**Quadro 6:** Avaliação de perda de gordura subcutânea.

Area examinada	Desnutrição grave	Desnutrição leve a moderada	Bem nutrido
Orbital	Músculo orbicular côncavo; depressão; círculo escuro; pele flácida.	Círculos ligeiramente escuros, levemente côncavos.	Bolsa de gordura ligeiramente abaulada. A retenção de líquidos pode mascarar a perda

<b>Area examinada</b>	<b>Desnutrição grave</b>	<b>Desnutrição leve a moderada</b>	<b>Bem nutrido</b>
Braço: tríceps e bíceps	Pequeno espaço entre os dedos quando a gordura é pinçada; os dedos quase se tocam.	Redução leve do espaço entre os dedos quando a gordura é pinçada.	Percebe-se o tecido adiposo de maneira mais óbvia entre os dedos.
Torácica e lombar: costelas, parte inferior das costas, linha axilar média	Depressão entre as costelas bem aparente. Crista ilíaca muito proeminente. Oco axilar profundo.	Costelas aparentes, depressões entre elas menos pronunciadas. Crista ilíaca um pouco proeminente.	Costelas e crista ilíaca não aparente.

Fonte: adaptado de FUHRMAN (2009) e MALONE; HAMILTON (2013).

**Quadro 7: Avaliação de perda de massa muscular.**

<b>Área examinada</b>	<b>Desnutrição grave</b>	<b>Desnutrição leve a moderada</b>	<b>Bem nutrido</b>
Temporal	Região escavada. Depressão com visualização do osso.	Depressão leve.	Pode-se observar o músculo bem definido.
Clavícula, acrômio, trapézio e escápula	Ossos proeminentes. Ombro aparentemente quadrado. Depressão entre escápula e costelas.	Ossos ligeiramente proeminentes. Clavícula visível em homens e alguma protuberância em mulheres.	Clavícula não visível no homem; visível, mas não proeminente na mulher. Ombro arredondado.
Mão (músculo interósseo)	Depressão acentuada entre o polegar e indicador.	Depressão leve.	Músculo preservado, porém, pode ser plano em algumas pessoas bem nutridas.

Área examinada	Desnutrição grave	Desnutrição leve a moderada	Bem nutrido
Joelho e coxa (músculo quadríceps)	Osso proeminente. Depressão intensa na parte interna da coxa.	Joelho menos proeminente, mais arredondado. Depressão leve na parte interna da coxa.	Coxa arredondada. Ossos não proeminentes.
Panturrilha (músculo gastrocnêmio)	Depleção grave do músculo. Pele flácida.	Depleção leve do músculo.	Músculo bem desenvolvido.

Fonte: adaptado de FUHRMAN (2009) e MALONE; HAMILTON (2013).

No exame físico também é possível observar a presença de edema que é caracterizado por um aumento no volume de líquido extracelular, que pode ser local ou generalizado. Durante a avaliação geral do acúmulo de líquidos, é importante identificar a causa do edema dentre as diferentes etiologias. Isso, pois, o edema pode ser consequência da desnutrição protéica ou ter outras causas, como cardiopatia congestiva, falência ou doença renal crônica, imobilização, alterações na permeabilidade vascular em pacientes graves, dentre outras. É importante combinar com o exame físico outros parâmetros nutricionais e avaliar o contexto clínico, a fim de definir a origem da retenção hídrica, a qual pode inclusive ser multifatorial (KOLWALSKI; CATTANI, 2021). No Quadro 8 temos a descrição do método para avaliação do edema (MALONE; HAMILTON, 2013).

**Quadro 8:** Avaliação do edema.

Grau	Descrição
1+	Depressão de 2 mm, dificilmente detectável Recuperação imediata
2+	Depressão profunda de 4mm Alguns segundos para se recuperar
3+	Depressão profunda de 6 mm 10-12 segundos para se recuperar
4+	Depressão muito profunda de 8 mm > 20 segundos para se recuperar

Fonte: MALONE; HAMILTON (2013).

Para avaliar a presença e severidade da ascite (acúmulo de líquidos na cavidade abdominal), deve-se seguir a ordem de inspeção, ausculta, percussão e palpação. Pacientes com essa condição geralmente apresentam distensão abdominal que pode estar associada a sintomas, como desconforto abdominal, falta de ar e ganho de peso. O diagnóstico da ascite deve ser estabelecido a partir da integração entre exame físico e exames de imagem, a partir de avaliação conjunta com a equipe médica (HASSE; MATARESE, 2017). No Quadro 9 temos a classificação da ascite.

**Quadro 9:** Classificação da ascite.

<b>Grau</b>	<b>Descrição</b>
Grau 1 ou Ascite leve	Detectável apenas pelo exame de ultrassonografia
Grau 2 ou Ascite moderada	Manifesta-se por distensão simétrica moderada do abdome.
Grau 3 ou Ascite grave	Provoca acentuada distensão abdominal.

Fonte: ANGELI et al. (2018).

### 1.3 DIAGNÓSTICOS EM NUTRIÇÃO NO PACIENTE CRÍTICO

O diagnóstico em nutrição representa a descrição de alterações nutricionais já existentes, encontradas por um profissional nutricionista em um indivíduo ou grupo, que exige organização e documentação particulares. Este deve, obrigatoriamente, ter a possibilidade de ser resolvido ou melhorado por meio de uma intervenção nutricional. Os pacientes com diagnósticos nutricionais podem estar correndo riscos de complicações associadas à nutrição, incluindo maior tempo de internação, infecções, morbidade e mortalidade, o que justifica que este seja realizado o mais precoce possível (MAHAN; RAYMOND, 2018).

#### 1.3.1 *Internacional Dietetics and Nutrition Terminology (IDNT)*

A *Academy of Nutrition and Dietetics* (AND) propôs uma padronização internacional para os diagnósticos de nutrição. Essa padronização internacional pode facilitar a comunicação e ajudar a descrever mais claramente os problemas observados, as intervenções realizadas e seus resultados (AND, 2004). Na proposta da AND, os diagnósticos são divididos em três domínios:

- ingestão;
- nutrição clínica;
- comportamento/ambiente nutricional.

Em 2006, foi lançado o manual intitulado *Nutrition Diagnosis: A Critical Step in the Nutrition Care Process*, o qual descreve a Terminologia Internacional de Nutrição e Dietética (IDNT), que representa a padronização internacional dos diagnósticos em nutrição (ADA, 2006).

Em 2014, a *Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN)* publicou o *Manual Orientativo de Sistematização do Cuidado de Nutrição (SICNUT)*, o qual estabelece as oito etapas que devem direcionar o cuidado e o atendimento nutricional no Brasil, dentre os quais o diagnóstico em nutrição. Nessa etapa, recomenda-se o uso da terminologia IDNT no Brasil, como possibilidade de aprimorar a qualidade do cuidado nutricional (ASBRAN, 2014).

A proposta dos Diagnósticos em Nutrição torna-se pertinente no contexto de UTI onde são frequentes os casos de impossibilidade do estabelecimento do diagnóstico nutricional do paciente crítico, tanto por falta de informações referentes à história clínica e nutricional quanto pela impossibilidade de avaliação antropométrica e exame físico. Assim, os Diagnósticos em Nutrição podem definir problemas práticos, objetivos e resolvíveis (CENICOLA; OKAMURA; SEPÚLVEDA NETA, 2020). Nas figuras 1 e 2 abaixo segue a padronização dos Diagnósticos em Nutrição de acordo com cada domínio.

**Figura 1:** Padronização dos diagnósticos de nutrição adaptado de Academy of Nutrition and Dietetics, 2004.

## INGESTÃO - IN

Problemas relacionados à ingestão de energia, nutrientes, líquidos e substâncias bioativas por via oral, sonda e parenteral.

### Código

### Balanco Energético (IN-1)

Mudanças no balanço energético (kcal) real ou estimado.

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Aumento do gasto energético               | IN-1.1 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de energia            | IN-1.2 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de energia             | IN-1.3 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão insuficiente da energia estimada | IN-1.4 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva da energia estimada    | IN-1.5 |

### Ingestão Oral por Sonda ou Parenteral (IN-2)

Ingestão de alimento e bebida real ou estimada pela via oral, sonda ou parenteral, comparada com o objetivo do paciente/cliente.

- |  |         |
|--|---------|
| <input type="checkbox"/> Ingestão oral inadequada  | IN-2.1  |
| <input type="checkbox"/> Ingestão oral excessiva   | IN-2.2  |
| <input type="checkbox"/> Infusão inadequada de nutrição via sonda                              | IN-2.3  |
| <input type="checkbox"/> Infusão excessiva de nutrição via sonda                               | IN-2.4  |
| <input type="checkbox"/> Composição da nutrição via sonda em desacordo com as necessidades     | IN-2.5  |
| <input type="checkbox"/> Administração de nutrição via sonda em desacordo com as necessidades  | IN-2.6  |
| <input type="checkbox"/> Infusão inadequada de nutrição parenteral                             | IN-2.7  |
| <input type="checkbox"/> Infusão excessiva de nutrição parenteral                              | IN-2.8  |
| <input type="checkbox"/> Composição de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades    | IN-2.9  |
| <input type="checkbox"/> Administração de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades | IN-2.10 |
| <input type="checkbox"/> Aceitação limitada aos alimentos                                      | IN-2.11 |

### Ingestão de Líquidos (IN-3)

Ingestão de líquidos real ou estimada, comparada com o objetivo do paciente/cliente.

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de líquidos | IN-3.1 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de líquidos  | IN-3.2 |

### Ingestão de Substâncias Bioativas (IN-4)

Ingestão de substâncias bioativas real ou estimada, incluindo componentes únicos ou múltiplos de alimentos funcionais, ingredientes, suplementos dietéticos e álcool.

- |  |          |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de substâncias bioativas      | IN-4.1   |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de ésteres de estanol vegetal | IN-4.1.1 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de fitosteróis                | IN-4.1.2 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de proteína de soja           | IN-4.1.3 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de psilium                    | IN-4.1.4 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de β-glicano                  | IN-4.1.5 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de substâncias bioativas       | IN-4.2   |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de ésteres de estanol vegetal  | IN-4.2.1 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de fitosteróis                 | IN-4.2.2 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de proteína de soja            | IN-4.2.3 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de psilium                     | IN-4.2.4 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de β-glicano                   | IN-4.2.5 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de aditivos alimentares        | IN-4.2.6 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de cafeína                     | IN-4.2.7 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de álcool                      | IN-4.3   |

### Balanco de Nutrientes (IN-5)

Ingestão de grupos específicos de nutrientes ou nutriente único, real ou estimada, comparada aos níveis desejados para o paciente/cliente.

- |   |          |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> Aumento das necessidades de nutrientes (especificar): _____    | IN-5.1   |
| <input type="checkbox"/> Desnutrição  | IN-5.2   |
| <input type="checkbox"/> Desnutrição relacionada à inanição                             | IN-5.2.1 |
| <input type="checkbox"/> Desnutrição relacionada à condição ou doença crônica           | IN-5.2.2 |
| <input type="checkbox"/> Desnutrição relacionada à injúria ou doença aguda              | IN-5.2.3 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de energia e proteína                      | IN-5.3   |
| <input type="checkbox"/> Diminuição das necessidades de nutrientes (especificar): _____ | IN-5.4   |
| <input type="checkbox"/> Desequilíbrio de nutrientes                                    | IN-5.5   |

### Ingestão de Lipídeos e de Colesterol (IN-5.6)

- |   |          |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de lipídeos  | IN-5.6.1 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de lipídeos   | IN-5.6.2 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão de tipos de lipídeos em desacordo com as necessidades. (especificar): _____ | IN-5.6.3 |

### Ingestão de Proteínas (IN-5.7)

- |   |          |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de proteínas   | IN-5.7.1 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de proteínas  | IN-5.7.2 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão de tipos de proteínas ou aminoácidos em desacordo com as necessidades. (especificar): _____ | IN-5.7.3 |

### Ingestão de Carboidratos e Fibras (IN-5.8)

- |  |          |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de carboidratos   | IN-5.8.1 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de carboidratos  | IN-5.8.2 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão de tipos de carboidratos em desacordo com as necessidades (especificar): _____ | IN-5.8.3 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão irregular de carboidratos  | IN-5.8.4 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de fibras   | IN-5.8.5 |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de fibras  | IN-5.8.6 |

### Ingestão de Vitaminas (IN-5.9)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ingestão inadequada de vitaminas (especificar): _____ | IN-5.9.1  |
| <input type="checkbox"/> A (1)   | <input type="checkbox"/> Niacina (8)            |
| <input type="checkbox"/> C (2)   | <input type="checkbox"/> Folato (9)             |
| <input type="checkbox"/> D (3)   | <input type="checkbox"/> B6 (10)                |
| <input type="checkbox"/> E (4)   | <input type="checkbox"/> B12 (11)               |
| <input type="checkbox"/> K (5)   | <input type="checkbox"/> Ácido pantotênico (12) |
| <input type="checkbox"/> Tiamina (6)   | <input type="checkbox"/> Biotina (13)           |
| <input type="checkbox"/> Riboflavina (7)                                       |   |
| <input type="checkbox"/> Ingestão excessiva de vitaminas (especificar): _____  | IN-5.9.2  |
| <input type="checkbox"/> A (1)   | <input type="checkbox"/> Niacina (8)            |
| <input type="checkbox"/> C (2)   | <input type="checkbox"/> Folato (9)             |
| <input type="checkbox"/> D (3)   | <input type="checkbox"/> B6 (10)                |
| <input type="checkbox"/> E (4)   | <input type="checkbox"/> B12 (11)               |
| <input type="checkbox"/> K (5)   | <input type="checkbox"/> Ácido pantotênico (12) |
| <input type="checkbox"/> Tiamina (6)   | <input type="checkbox"/> Biotina (13)           |
| <input type="checkbox"/> Riboflavina (7)                                       |   |

**Figura 2:** Padronização dos diagnósticos de nutrição (*Continuação*).

### Ingestão de Minerais (IN-5.10)

- Ingestão inadequada de minerais IN-5.10.1  
(especificar):
- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Cálcio (1)   | <input type="checkbox"/> Flúor (10)       |
| <input type="checkbox"/> Cloreto (2)  | <input type="checkbox"/> Cobre (11)       |
| <input type="checkbox"/> Ferro (3)    | <input type="checkbox"/> Iodo (12)        |
| <input type="checkbox"/> Magnésio (4) | <input type="checkbox"/> Selênio (13)     |
| <input type="checkbox"/> Potássio (5) | <input type="checkbox"/> Manganês (14)    |
| <input type="checkbox"/> Fósforo (6)  | <input type="checkbox"/> Cromo (15)       |
| <input type="checkbox"/> Sódio (7)    | <input type="checkbox"/> Molibidênio (16) |
| <input type="checkbox"/> Zinco (8)    | <input type="checkbox"/> Boro (17)        |
| <input type="checkbox"/> Sulfato (9)  | <input type="checkbox"/> Cobalto (18)     |
- Ingestão excessiva de minerais IN-5.10.2  
(especificar):
- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Cálcio (1)   | <input type="checkbox"/> Flúor (10)       |
| <input type="checkbox"/> Cloreto (2)  | <input type="checkbox"/> Cobre (11)       |
| <input type="checkbox"/> Ferro (3)    | <input type="checkbox"/> Iodo (12)        |
| <input type="checkbox"/> Magnésio (4) | <input type="checkbox"/> Selênio (13)     |
| <input type="checkbox"/> Potássio (5) | <input type="checkbox"/> Manganês (14)    |
| <input type="checkbox"/> Fósforo (6)  | <input type="checkbox"/> Cromo (15)       |
| <input type="checkbox"/> Sódio (7)    | <input type="checkbox"/> Molibidênio (16) |
| <input type="checkbox"/> Zinco (8)    | <input type="checkbox"/> Boro (17)        |
| <input type="checkbox"/> Sulfato (9)  | <input type="checkbox"/> Cobalto (18)     |

### Ingestão de Multinutrientes (IN-5.11)

- Ingestão estimada insuficiente de nutrientes IN-5.11.1  
 Ingestão estimada excessiva de nutrientes IN-5.11.2

### NUTRIÇÃO CLÍNICA - NC

#### Código

*Achados/problemas nutricionais identificados que estão relacionados a condições clínicas ou físicas.*

#### Condição Funcional (NC-1)

*Mudança no funcionamento físico ou mecânico que interfere ou impede os resultados nutricionais desejados.*

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Dificuldade na deglutição           | NC-1.1 |
| <input type="checkbox"/> Dificuldade na mordedura/mastigação | NC-1.2 |
| <input type="checkbox"/> Dificuldade na amamentação          | NC-1.3 |
| <input type="checkbox"/> Alteração na função GI              | NC-1.4 |
| <input type="checkbox"/> Dificuldade prevista na amamentação | NC-1.5 |

#### Condição Bioquímica (NC-2)

*Mudança na capacidade de metabolizar nutrientes devido a medicamentos, cirurgia ou alteração nos valores laboratoriais.*

- |   |        |
|---|--------|
| <input type="checkbox"/> Alteração na utilização de nutrientes (especificar)                        | NC-2.1 |
| <input type="checkbox"/> Alteração nos valores laboratoriais relacionados à nutrição (especificar): | NC-2.2 |
| <input type="checkbox"/> Interação fármaco-nutriente (especificar):                                 | NC-2.3 |
| <input type="checkbox"/> Interação prevista de fármaco-nutriente (especificar):                     | NC-2.4 |

### Condição do Peso Corporal (NC-3)

*Condição crônica de peso ou alteração de peso, quando comparado com o usual ou o desejado.*

- |   |          |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> Baixo peso                             | NC-3.1   |
| <input type="checkbox"/> Perda de peso involuntária             | NC-3.2   |
| <input type="checkbox"/> Sobrepeso/obesidade                    | NC-3.3   |
| <input type="checkbox"/> Sobrepeso, adulto ou pediatria         | NC-3.3.1 |
| <input type="checkbox"/> Obesidade, pediatria                   | NC-3.3.2 |
| <input type="checkbox"/> Obesidade, classe I                    | NC-3.3.3 |
| <input type="checkbox"/> Obesidade, classe II                   | NC-3.3.4 |
| <input type="checkbox"/> Obesidade, classe III                  | NC-3.3.5 |
| <input type="checkbox"/> Ganho de peso involuntário             | NC-3.4   |
| <input type="checkbox"/> Taxa de crescimento abaixo do esperado | NC-3.5   |
| <input type="checkbox"/> Taxa de crescimento excessiva          | NC-3.6   |

### COMPORTAMENTO/AMBIENTE

#### NUTRICIONAL - CN

#### Código

*Achados/problemas nutricionais identificados relacionados ao conhecimento, atitudes/crenças, ambiente físico, acesso aos alimentos ou segurança alimentar.*

#### Conhecimento e Crenças (CN-1)

*Conhecimento e crenças conforme relatados, observados ou documentados.*

- |   |        |
|---|--------|
| <input type="checkbox"/> Deficiência de conhecimento relacionado aos alimentos e à nutrição   | CN-1.1 |
| <input type="checkbox"/> Atitudes/crenças não comprovadas quanto aos alimentos ou tópicos relacionados à nutrição (uso com cautela) | CN-1.2 |
| <input type="checkbox"/> Despreparo para mudança na dieta/estilo de vida  | CN-1.3 |
| <input type="checkbox"/> Deficiência no automonitoramento   | CN-1.4 |
| <input type="checkbox"/> Padrão alimentar desordenado   | CN-1.5 |
| <input type="checkbox"/> Aderência limitada às recomendações relacionadas à nutrição  | CN-1.6 |
| <input type="checkbox"/> Escolhas alimentares indesejáveis  | CN-1.7 |

#### Atividade Física e Função (CN-2)

*Problemas na atividade física, autocuidado e qualidade de vida, conforme relatado, observado ou documentado.*

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Inatividade física                                      | CN-2.1 |
| <input type="checkbox"/> Excesso de atividade física                             | CN-2.2 |
| <input type="checkbox"/> Incapacidade de gerenciar o autocuidado                 | CN-2.3 |
| <input type="checkbox"/> Alteração da habilidade de preparar alimentos/refeições | CN-2.4 |
| <input type="checkbox"/> Deficiência na qualidade de vida relacionada à nutrição | CN-2.5 |
| <input type="checkbox"/> Dificuldade na autoalimentação                          | CN-2.6 |

#### Segurança Alimentar e Acesso aos Alimentos (CN-3)

*Problemas em relação à segurança alimentar ou ao acesso ao alimento, água ou suprimentos relacionados.*

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Ingestão não segura de alimentos                      | CN-3.1 |
| <input type="checkbox"/> Acesso limitado a alimentos ou água                   | CN-3.2 |
| <input type="checkbox"/> Acesso limitado a suprimentos relacionados à nutrição | CN-3.3 |

### OUTRO - OU

#### Código

*Achados nutricionais que não estão classificados como problemas de ingestão, nutrição clínica ou comportamento/ambiente*

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Nenhum diagnóstico de nutrição no momento | OU-1.1 |
|--|--------|

### 1.3.2 AND-ASPEN

A *Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral* (ASPEN) e a *Academia de Nutrição e Dietética* (AND) elaboraram um novo modelo conceitual para o diagnóstico de desnutrição, que considera a etiologia e a resposta inflamatória. O instrumento leva em consideração as seguintes características:

- Ingestão alimentar insuficiente;
- Perda de peso;
- Perda de massa muscular;
- Perda de gordura subcutânea;
- Retenção hídrica localizada ou generalizada;
- Redução da capacidade funcional.

O diagnóstico é confirmado quando pelo menos dois dos seis domínios listados anteriormente são identificados. Cada domínio pode ser classificado de acordo com a gravidade da desnutrição (moderada ou severa) e o contexto no qual o paciente está inserido: doença aguda, doença crônica ou circunstância social/ambiental. Os parâmetros avaliados pelo critério AND-Aspen são detalhados no quadro 10.

**Quadro 10:** Parâmetros para diagnóstico em nutrição de acordo com AND-Aspen.

Características clínicas	Desnutrição relacionada à doença aguda		Desnutrição relacionada à doença crônica	
	Desnutrição Moderada	Desnutrição Grave	Desnutrição Moderada	Desnutrição Grave
<b>Consumo Energético</b>	< 75% NEE por > 7 dias	≤ 50% NEE por ≥ 5 dias	< 75% NEE por ≥ 1 mês	≤ 75% NEE por ≥ 1 mês
<b>Perda Ponderal</b>	1-2% - 1 semana 5% - 1 mês 7,5% - 3 meses	> 2% - 1 semana > 5% - 1 mês > 7,5% - 3 meses	5% - 1 mês 7,5% - 3 meses 10% - 6 meses 20% - 1 ano	> 5% - 1 mês > 7,5% - 3 meses > 10% - 6 meses > 20% - 1 ano
<b>Perda de Gordura Subcutânea</b>	Leve	Moderada	Leve	Grave
<b>Perda Muscular</b>	Leve	Moderada	Leve	Grave
<b>Edema</b>	Leve	Moderado a Grave	Leve	Grave
<b>Força de Preensão Palmar</b>	Não aplicável	Reduzida	Não aplicável	Reduzida

Fonte: WHITE et al. (2012).

## 2 PLANO TERAPÊUTICO

O objetivo da terapia nutricional no idoso é fornecer quantidades adequadas de calorias, proteínas, micronutrientes e líquidos, a fim de atender aos requisitos nutricionais e, assim, manter ou melhorar o estado nutricional (BRASPEN, 2019).

A TNE está indicada para pacientes idosos, com bom prognóstico, quando a via oral está contraindicada ou quando a ingestão oral está deficiente, em torno de 60% por mais de três dias consecutivos e sempre quando o trato digestório puder ser utilizado. O objetivo é garantir a oferta adequada de calorias e nutrientes, a melhora ou a manutenção do estado nutricional (BRASPEN, 2019).

Nas enfermidades agudas, como traumas ou grandes cirurgias, muitas vezes os idosos não podem receber dieta via oral, ou ainda essa pode não ser suficiente para atender a necessidade nutricional e a demanda metabólica e, portanto, a instalação e o início da TNE fazem-se necessário (SANCHEZ-RODRIGUEZ et al., 2017). Uma vez que o alvo terapêutico seja melhorar o desfecho clínico, e dentro do contexto de um agravo ou doença, muitas vezes faz-se necessário otimizar a oferta calórica e proteica por via enteral, seja de forma exclusiva ou de forma a complementar a alimentação oral (BRASPEN, 2019).

No doente crítico o início precoce da nutrição enteral é uma medida potencialmente associada à redução da mortalidade, indicada como padrão ouro em terapia nutricional pelas diretrizes das principais sociedades de nutrição (ASPEN, 2016). Dessa forma, este protocolo traz as recomendações sobre o momento ideal de iniciar a terapia nutricional do paciente idoso em estado crítico, bem como recomendações para o atendimento das metas nutricionais e o manejo de complicações.

As implicações dos recursos financeiros decorrentes dessas recomendações devem ser consideradas e ponderadas pelos gestores dos hospitais, podendo se constituir uma barreira à implementação de medidas efetivas em terapia de nutrição enteral.

A terapia nutricional inicialmente apresenta alto custo, pela complexidade de sua implementação, gastos com espaço físico, equipamentos, materiais, matéria prima e recursos humanos. Porém, sua prescrição adequada apresenta impacto positivo nos fatores financeiros para a instituição e clínicos para o paciente (DUARTE; LÚCIA; JAPUR, 2018).

## 2.1 Pilares para início da terapia nutricional

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) no paciente crítico deve ser iniciada dentro de 24-48 horas, se a ingestão oral não for possível, visando à manutenção da integridade funcional e trofismo do trato gastrointestinal (TGI), redução do hipermetabolismo e catabolismo associados à resposta inflamatória sistêmica, além de atenuar a gravidade da doença crítica, e diminuição dos processos infecciosos (MCCLAVE, 2016; CASTRO et al., 2018; SINGER et al., 2019).

No entanto, o início da TN na UTI depende de uma macro-hemodinâmica estável, ou seja, adequadamente ressuscitado, com dose de drogas vasoativas estáveis ou decrescentes e parâmetros adequados de perfusão tecidual (KHALID et al., 2010; CASTRO et al., 2018). Assim, a TN necessita de estabilidade hemodinâmica/metabólica para o início seguro.

Havendo condições clínicas para o início da TN, faz-se necessário ainda, dosar eletrólitos (P, K, Mg, Na) previamente, e sua reposição por meio de protocolos a fim de diminuirmos o risco de síndrome de realimentação em pacientes críticos.

### 2.1.1 Contraindicações gerais para a terapia nutricional (BLASER et al., 2017; SINGER et al., 2019):

- Fase aguda (*ebb phase*, ou seja, fase de hipofluxo ou refluxo) durante as primeiras horas após trauma, cirurgia ou aparecimento de infecção grave;
- Choque descontrolado;
- Pacientes que estão iniciando droga vasoativa;
- Dose de droga vasoativa está em ascensão;
- Se as metas de perfusão tecidual não forem atingidas (hipoxemia, hipercapnia ou acidose descontrolada, com risco de vida), avaliadas conforme os seguintes parâmetros:
  - $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ ;
  - $\text{pH} < 7,2$ ;
  - Lactato  $> 3 \text{ mmol/L}$ .

No choque descontrolado, a preocupação diz respeito à aplicação da terapia nutricional quando são necessárias doses muito elevadas de vasopressores e a persistência

da hiperlactatemia ou a presença de outros sinais de hipoperfusão do órgão terminal (REINTAM et al., 2015).

A causa mais comum de aumento do lactato é a má perfusão sistêmica: a redução na oferta e/ou captação de oxigênio nos tecidos favorece o metabolismo celular anaeróbio, com maior produção do ácido láctico. Desse modo, o lactato é importante marcador de gravidade e prognóstico na sepse e é hoje um dos critérios para definir choque séptico (lactato > 2 mmol/L após reposição volêmica). Um paciente cujo lactato não reduza a despeito do suporte hemodinâmico pode ter mortalidade próxima a 100%.

Contudo, há outras causas de aumento do lactato, pois mesmo sendo menos comuns, não são raras o suficiente a ponto de serem negligenciadas:

- Hipoxemia crônica, como um paciente com fibrose pulmonar avançada;
- Hepatopatia grave, aguda ou crônica;
- Mitocondriopatia;
- Estresse adrenérgico – em teoria, o uso de aminas em doses altas e por tempo prolongado favorece o metabolismo glicêmico anaeróbio.

Alegría et al., (2017) aponta como solução prática para avaliar ocorrência de hipoperfusão, a utilização do lactato no contexto de outros marcadores de perfusão, em especial:

- Saturação venosa central de O<sub>2</sub>(ScvO<sub>2</sub>)
- Gradiente veno-arterial central de CO<sub>2</sub>[P(cv-a) CO<sub>2</sub>]
- Tempo de Enchimento Capilar (TEC)

Assim, o cenário de hipoperfusão é definido como hiperlactatemia associada a baixos valores de ScvO<sub>2</sub> (< 70%), ou alto gradiente veno-arterial central de P(cv-a) CO<sub>2</sub> (≥ 6 mmHg), ou altos valores de TEC (≥ 4 s) e alertam que os mesmos exibem uma disfunção circulatória mais grave com aumento da morbidade (ALEGRÍA et al., 2017; HERNANDEZ et al., 2014). De fato, a ScvO<sub>2</sub> pode ser normal no quadro de anormalidades microcirculatórias graves (HERNANDEZ et al., 2014; VALLÉE et al., 2008), P(cv-a) CO<sub>2</sub> pode ser normal nos estados hiperdinâmicos, mesmo na presença de hipóxia tecidual (OSPINA-TASCÓN et al., 2013), e a perfusão periférica pode ser difícil de avaliar em algumas circunstâncias. No entanto, quando os três são normais em

pacientes hiperlactêmicos, a mortalidade e a morbidade são muito baixas e, portanto, a presença de hipóxia tecidual como causa de hiperlactatemia parece improvável nesse cenário, embora, é claro, não possa ser determinada completamente fora (ALEGRÍA et al., 2017).

Na dúvida sobre a perfusão, considerar cenário de hipoperfusão se houver quadro de hiperlactatemia associado a:

- $ScvO_2 < 70\%$  (gasometria venosa) ou
- $P(cv-a) CO_2 \geq 6$  mmHg ( $PaCO_2$  gasometria venosa -  $PaCO_2$  gasometria venosa) ou
- $TEC \geq 4$  s

### 2.1.2 Contraindicações para terapia nutricional enteral

Além das contraindicações gerais mencionadas anteriormente, considerar as contraindicações para a terapia nutricional enteral (BLASER et al., 2017; CASTRO et al., 2018; SINGER et al., 2019):

- Pacientes com hemorragia digestiva alta ativa;
- Pacientes com isquemia intestinal evidente;
- Pacientes com fístula intestinal de alto débito, se o acesso enteral confiável distal à fístula não for viável;
- Pacientes com Síndrome Compartimental Abdominal - SCA (Hipertensão Intra abdominal  $> 25$ mmHg)\*;
- Resíduo gástrico for superior a 500 ml/6h. Nesse caso, lembrar que um único volume grande de aspirado gástrico deve desencadear a administração de procinéticos e reavaliação, mas não a retenção prolongada de NE (BLASER et al., 2017);
- Hipoxemia descompensada, hipercapnia grave (não permissiva) e acidose descontrolada.

\* 1mmHg = 1,36 cm H<sub>2</sub>O

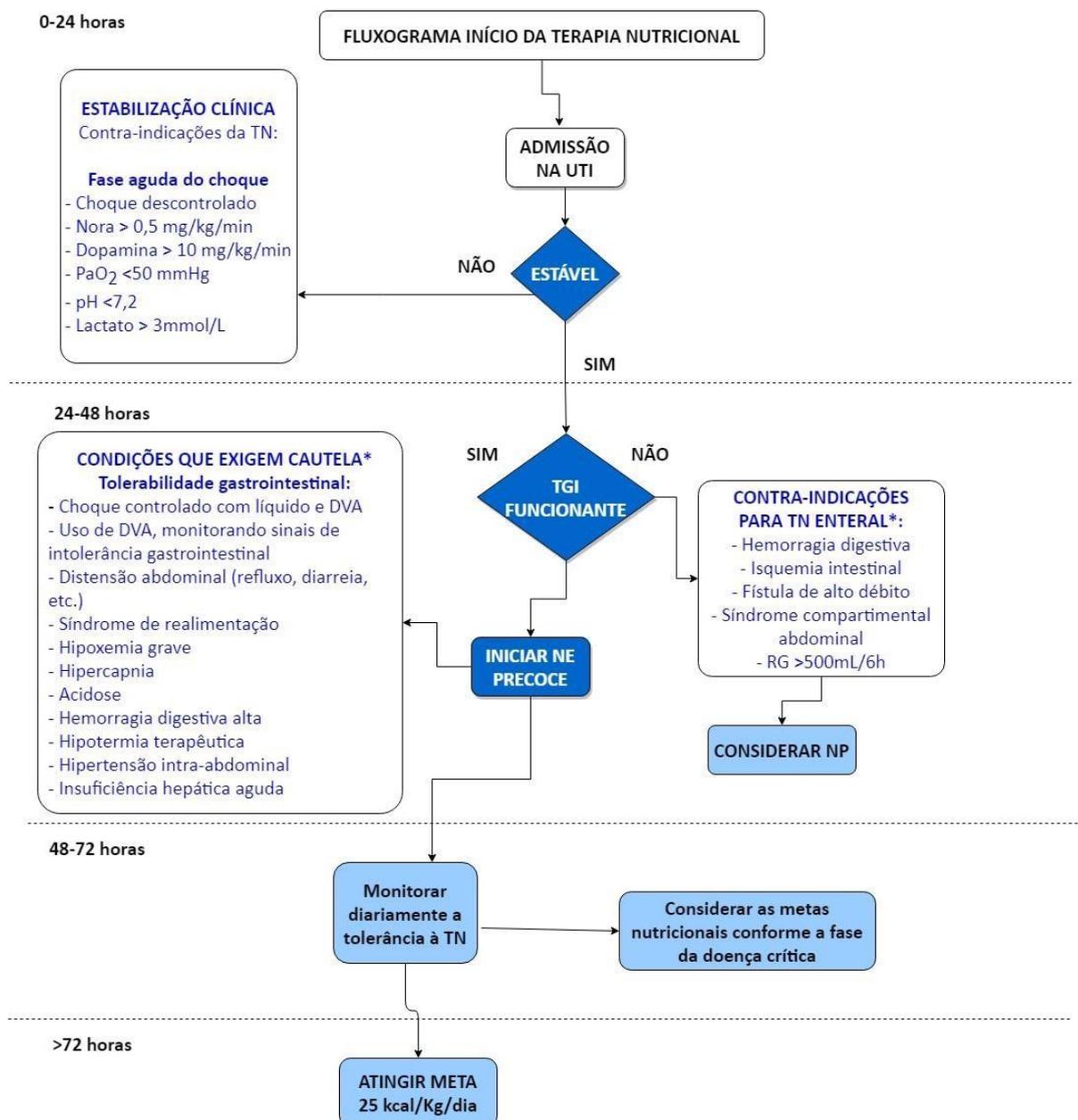
### 2.1.3 Condições que exigem cautela no uso da nutrição enteral

Iniciar a TNE, mas com cautela, ou seja, com doses baixas, nas seguintes condições (KHALID et al., 2010; FLORDELÍS, 2015; BLASER et al., 2017; CASTRO et al., 2018; SINGER et al., 2019):

- Assim que o choque for controlado com líquidos e vasopressores/inotrópicos (pacientes recentemente ressuscitados), permanecendo vigilante para sinais de isquemia intestinal;
- Em pacientes ainda em uso de droga vasoativa, monitorando-se os sinais de intolerância gastrointestinal (distensão abdominal, refluxo, diarreia, ausência de eliminações de flatos ou fezes, ausência de ruídos hidroaéreos e piora da acidose metabólica);
- Hipoxemia estável (60 - 80mmHg). Considerar ainda o cálculo de PaO<sub>2</sub> ideal individualizado pelo fisioterapeuta da UTI;
- Hipercapnia permissiva ou compensada;
- Acidose compensadas ou permissiva;
- Hemorragia digestiva alta, desde que sangramento tenha parado e não se observe sinais de ressangramento (em 12h);
- Em pacientes com insuficiência hepática aguda, com distúrbios metabólicos com risco de vida controlados com ou sem estratégias de suporte hepático, independentemente do grau da encefalopatia (BLASER et al., 2017).
- Risco de síndrome de realimentação.

Adiante o fluxograma de conduta a ser realizado para o início da terapia nutricional enteral em idosos em estado crítico:

**Figura 3:** Fluxograma para início da terapia nutricional



## 2.2 Progressão da terapia nutricional

A terapia nutricional deve ser iniciada precocemente, nas primeiras 24 a 48 horas de admissão na UTI ou pós-operatório. Estudos demonstram que o início precoce de

nutrição, quando é possível, influencia no tempo e custo da internação, reduz o número de complicações infecciosas e mortalidade (CASTRO et al., 2018).

A ASPEN afirma que níveis tróficos de Nutrição Enteral, geralmente definidos como 10 a 20 mL/h ou 10 a 20 kcal/h, podem ser suficientes para prevenir a atrofia da mucosa intestinal e manter sua integridade, sugerindo que 80% das necessidades energética e proteica sejam alcançadas em um período de 48 a 72 horas, com o objetivo de reduzir a mortalidade (MCCLAVE et al., 2016). A *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) enfatiza que a progressão da terapia nutricional deverá ser feita de forma gradual na primeira semana. Durante os primeiros três dias, as calorias e as proteínas progridem gradualmente até atingir 1,3 g/kg/dia de proteínas e 70% da meta calculada de caloria ou 100% se for medido por calorimetria indireta. A partir do 4º dia deverá ocorrer um aumento de 25% das calorias, chegando até 125% das necessidades preditivas e calorimetria indireta ou 30 kcal/kg/dia e proteínas de 1,5 a 2,0 g/kg/dia devem ser direcionadas (ZANTEN; WAELE; WISCHMEYER, 2019).

A Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente grave, proposta pela *Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral* (BRASPEN), recomenda iniciar com uma oferta energética de 15 a 20 kcal/kg/dia e progredir para 25 a 30 kcal/kg/dia somente após o quarto dia dos pacientes em recuperação. Recomenda ainda que esse início seja em baixas doses (10-20 ml/h) e que o paciente deve ser monitorizado quanto à presença de sinais de intolerância do TGI (distensão abdominal, aumento do refluxo gastroesofágico, ausência de eliminação de flatos e fezes, ausência de ruídos hidroaéreos e piora da acidose metabólica (CASTRO et al., 2018).

A síndrome de realimentação é uma complicação comumente observada em pacientes críticos e está relacionada a uma mudança grave de líquidos e eletrólitos associada a anormalidades metabólicas em pacientes em jejum ou desnutridos, que são realimentados com uma quantidade de nutrientes superior à sua capacidade metabólica (CAMPOS, 2013). De modo geral, inicia-se a terapia nutricional com baixo aporte calórico e progride ao longo de cinco a dez dias, de acordo com o risco individual e as características clínicas (AUBRY et al., 2018). No quadro 12 e 13 é detalhado os fatores de risco e recomendações para a prevenção e o manejo da síndrome de realimentação.

Em relação à proteína, a recomendação da BRASPEN é de 1,2 a 2,0 g/kg/dia. Esta oferta proteica é justificada pela demanda aumentada de aminoácidos na fase inicial da doença e, na fase mais tardia, pela tentativa de vencer a resistência anabólica e minimizar a perda de massa muscular (CASTRO et al., 2018).

Divergências entre o que é prescrito e o que é infundido via enteral, assim como o tempo de jejum ao qual os pacientes são submetidos, negligenciam a qualidade do tratamento nutricional (MUÑOZ et al., 2016), uma vez que a modulação nutricional em resposta ao estresse em pacientes críticos tem entre seus objetivos a infusão adequada da dieta (MCCLAVE et al., 2016).

No quadro 11 segue as recomendações das principais diretrizes sobre terapia nutricional enteral.

**Quadro 11:** Recomendações calórico-protéicas para pacientes críticos.

Referência	Kcal/kg/dia	g PTN/kg/dia
ASPEN, 2022	12 – 25 nos primeiros 7 a 10 dias	1,2 – 2,0
BRASPEN, 2018	Fase aguda: 15 – 20 Após 4º dia: 25 - 30	1,5 – 2,0
ESPEN, 2019	20 – 25	1,3

Fonte: ASPEN, 2022; BRASPEN, 2018; ESPEN, 2019

**Quadro 12:** Critérios para identificação de pacientes adultos em risco de síndrome de realimentação

	<b>RISCO MODERADO: 2 critérios de risco necessários</b>	<b>RISCO GRAVE: 1 critério de risco necessário</b>
IMC	16 - 18,5 kg/m <sup>2</sup>	< 16 kg/m <sup>2</sup>
Perda de peso	5% em 1 mês	7,5% em 3 meses ou > 10% em 6 meses
Ingestão calórica	Ingestão oral inexistente ou insignificante por 5 a 6 dias  <b>OU</b> <75% da necessidade de energia estimada por > 7 dias, durante processo de doença ou lesão aguda  <b>OU</b> <75% da necessidade de energia estimada para > 1 mês	Ingestão oral inexistente ou insignificante por > 7 dias  <b>OU</b> < 50% da necessidade de energia estimada por > 5 dias, durante processo de doença ou lesão aguda  <b>OU</b> < 50% da necessidade de energia estimada para > 1 mês
Concentrações séricas baixas de potássio, fósforo ou magnésio antes de reiniciar a nutrição	Níveis levemente baixos: K = 3,1-3,4 mg/L Mg = 1,2-1,5 mg/dL	Níveis moderadamente baixos: K = 2,5-3,0 mg/L P = 1,0-1,9 mg/dL

	P = 2,0-2,4 mg/dL	<b>OU</b> Níveis gravemente baixos: K = <2,5 mg/L Mg = <1,2 mg/dL P = <1 mg/dL
Perda de gordura subcutânea	Moderada	Grave
Perda de massa muscular	Leve ou moderada	Grave

Fonte: EBSEH, Hospital Universitário Lauro Wanderley. Prt.emtn.001. Síndrome de realimentação no adulto e idoso. v.1. João Pessoa, 2020.

### Quadro 13: Manejo da prevenção da síndrome de realimentação

ASPECTO DO CUIDADO	RISCO MODERADO	RISCO GRAVE
Calorias	<p>Inicie com poucas calorias e avance a meta a cada 1 a 2 dias.</p> <p><i>Enfermarias:</i></p> <p><b>1° ao 3° dia:</b> 10 – 15 kcal/kg/d</p> <p><b>4° ao 5° dia:</b> 15 – 25 kcal/kg/d</p> <p><b>6° dia:</b> 25 – 30 kcal/kg/d</p> <p><b>A partir do 7° dia:</b> Aporte pleno conforme requerimentos</p> <p><i>UTI:</i></p> <p><b>1° ao 3° dia:</b> 10 – 15 kcal/kg/d</p> <p><b>4° ao 6° dia:</b> 15 – 20 kcal/kg/d</p> <p><b>7° ao 8° dia:</b> 20 – 25 kcal/kg/d</p> <p><b>A partir do 9° dia:</b> Conforme fase metabólica, condições clínicas e requerimentos</p>	<p>Inicie com poucas calorias e avance a meta a cada 1 a 2 dias.</p> <p><i>Enfermarias:</i></p> <p><b>1° ao 3° dia:</b> 5 – 10 kcal/kg/d</p> <p><b>4° ao 6° dia:</b> 10 – 20 kcal/kg/d</p> <p><b>7° ao 9° dia:</b> 20 – 30 kcal/kg/d</p> <p><b>A partir do 10° dia:</b> Aporte pleno conforme requerimentos</p> <p><i>UTI:</i></p> <p><b>1° ao 3° dia:</b> 5 – 10 kcal/kg/d</p> <p><b>4° ao 6° dia:</b> 10 – 20 kcal/kg/d</p> <p><b>7° ao 8° dia:</b> 20 – 25 kcal/kg/d</p> <p><b>A partir do 10° dia:</b> Conforme fase metabólica, condições clínicas e requerimentos</p>
	- Calorias provenientes soluções intravenosas de glicose devem ser consideradas.	
Fluidos	<p><b>1° ao 3° dia:</b> 25 – 30 ml/kg/d</p> <p><b>A partir do 4° dia:</b> 30 – 35 ml/kg/d</p>	<p><b>1° ao 3° dia:</b> 20 – 25 ml/kg/d</p> <p><b>4° ao 6° dia:</b> 25 – 30 ml/kg/d</p> <p><b>A partir do 7° dia:</b> 30 – 35 ml/kg/d</p>
Tiamina	<p>1° dia: Suplementar dose de ataque (300mg), 30 minutos antes de iniciar a nutrição.</p> <p>2° ao 7° dia: Manter 100 mg, 12/12 horas, intravenoso, se paciente em uso de nutrição parenteral.</p> <p style="text-align: center;">Manter 300 mg, 1 vez ao dia, se paciente em uso de via oral ou enteral.</p>	

Multivitaminicos	<p><i>Nutrição Oral ou Enteral:</i> multivitaminicos devem ser feitos uma vez por dia por no mínimo 10 dias;</p> <p><i>Nutrição Parenteral:</i> multivitaminicos intravenosos devem ser feitos diariamente</p> <p>- Cerne 12 – 01 ampola + soro fisiológico 0,9% (100ml), 24/24h, IV.</p> <p><i>Na ausência do polivitamínico padronizado para NP ou NE/VO:</i></p> <p>- Complexo B: 01 ampola + + soro fisiológico 0,9% (100ml), 12/12h, IV.</p> <p>- Vitamina C: 01 ampola + água destilada, 1x ao dia, IV.</p>
Eletrólitos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Verifique o potássio, magnésio e fósforo antes iniciar nutrição.</li> <li>b. Monitore eletrólitos diariamente, no mínimo nos primeiros 5 dias, podendo ser mais frequente conforme quadro clínico.</li> <li>c. Repor eletrólitos baixos com base nos padrões de referência.</li> <li>d. Não iniciar ou progredir dieta em pacientes com níveis baixos de eletrólitos até que seja realizada correção.</li> <li>e. Se os eletrólitos se tornarem difíceis de corrigir ou cair abruptamente durante o início da nutrição, fazer restrição calórica por 2-3 dias, conforme recomendação abaixo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1º ao 3º dia: 500 kcal/dia ou menos de 50% da meta.</li> <li>- A partir do 3º/4º dia: Progredir as calorias em aproximadamente 25%/dia da meta, conforme condição clínica.</li> </ul> </li> <li>f. A interrupção da terapia nutricional pode ser considerada se os níveis de eletrólitos estiverem severamente baixos e/ou caindo rapidamente com risco de vida.</li> </ol>

Fonte: EBSERH, Hospital Universitário Lauro Wanderley. Prt.emtn.001. Síndrome de realimentação no adulto e idoso. v.1. João Pessoa, 2020.

Na UTI do HULW, as dietas são administradas por bomba de infusão contínua seguindo a velocidade de infusão prescrita pelo nutricionista. O volume inicial, bem como a titulação da vazão e do aporte calórico será determinado conforme prescrição dietoterápica considerando o estado nutricional, bem como condições clínicas e metabólicas do paciente e em concordância com a equipe médica.

A densidade calórica (Kcal/ml) das formulações padrão das dietas enterais varia de 1.0 Kcal/ml a 1.5 Kcal/ml, hiperproteicas, oligoméricas e poliméricas e serão determinadas conforme quadro clínico do paciente e descritas na prescrição dietoterápica. A progressão do volume deverá seguir esquema sendo avaliado a necessidade do paciente em cada fase da doença crítica e tolerância. Os volumes também poderão ser titulados a cada oito a doze horas, após avaliação do nutricionista.

## 2.3 Manejo de intercorrências nutricionais

### 2.3.1 Diarreia

A diarreia é uma complicação comum na vigência de nutrição enteral e sua incidência varia de 2% a 95% devido às diferenças na definição e capacidade de coletar e medir amostras de fezes. Esta condição define-se como um aumento anormal da frequência e fluidez das eliminações intestinais (POLAGE; SOLNICK; COHEN, 2012).

A diarreia no paciente crítico pode ser causada por diversos fatores isolados ou pela associação de vários destes simultaneamente. Dentre as principais causas, têm sido destacadas as seguintes: medicamentos, infecções, incluindo o *Clostridium difficile*, hipoalbuminemia, as próprias doenças de base e fatores relacionados à dieta enteral (REINTAM; DEANE; FRUHWLD, 2015). Apenas 20% das diarreias podem ser imputadas exclusivamente à NE. Na imensa maioria das vezes, a diarreia é produto da interação das condições do paciente e dos medicamentos usados (RIBEIRO, 2015).

Os medicamentos estão entre as principais causas da diarreia e os que mais contribuem são: antibióticos de largo espectro, laxantes osmóticos, inibidores de bomba de prótons, procinéticos, anti-inflamatórios não esteroidais, suplementos com fósforo e potássio, betabloqueadores, medicamentos contendo sorbitol e manitol, inibidores seletivos da receptação de serotonina (PIOVACARI; TOLEDO; FIGUEIREDO, 2017).

A composição das fórmulas enterais como, alta osmolaridade, ausência de fibras e a presença de carboidratos de cadeia curta – oligossacarídeos fermentáveis, dissacarídeos, monossacarídeos, políois – além da manipulação também podem levar à quadros de diarreia (UNICAMP, 2017).

A diarreia pode causar danos aos pacientes por má absorção, desnutrição, desequilíbrio eletrolítico, ruptura da pele, desidratação, infecção, necessidade de isolamento do paciente, gastos com exames de fezes para pesquisa de *Clostridium difficile*, e aumento da duração da internação na UTI (BRITO-ASHURST; PREISER, 2016; JAKOB et al., 2017). Além disso, estressores psicológicos concomitantes para o paciente incluem dignidade comprometida e aumento da carga de trabalho da equipe de enfermagem (HEIDEGGER et al., 2016).

Para reduzir os casos de diarreia em pacientes com TNE, os consensos de NE recomendam utilizar protocolos de investigação e manejo, em pacientes em quadro de

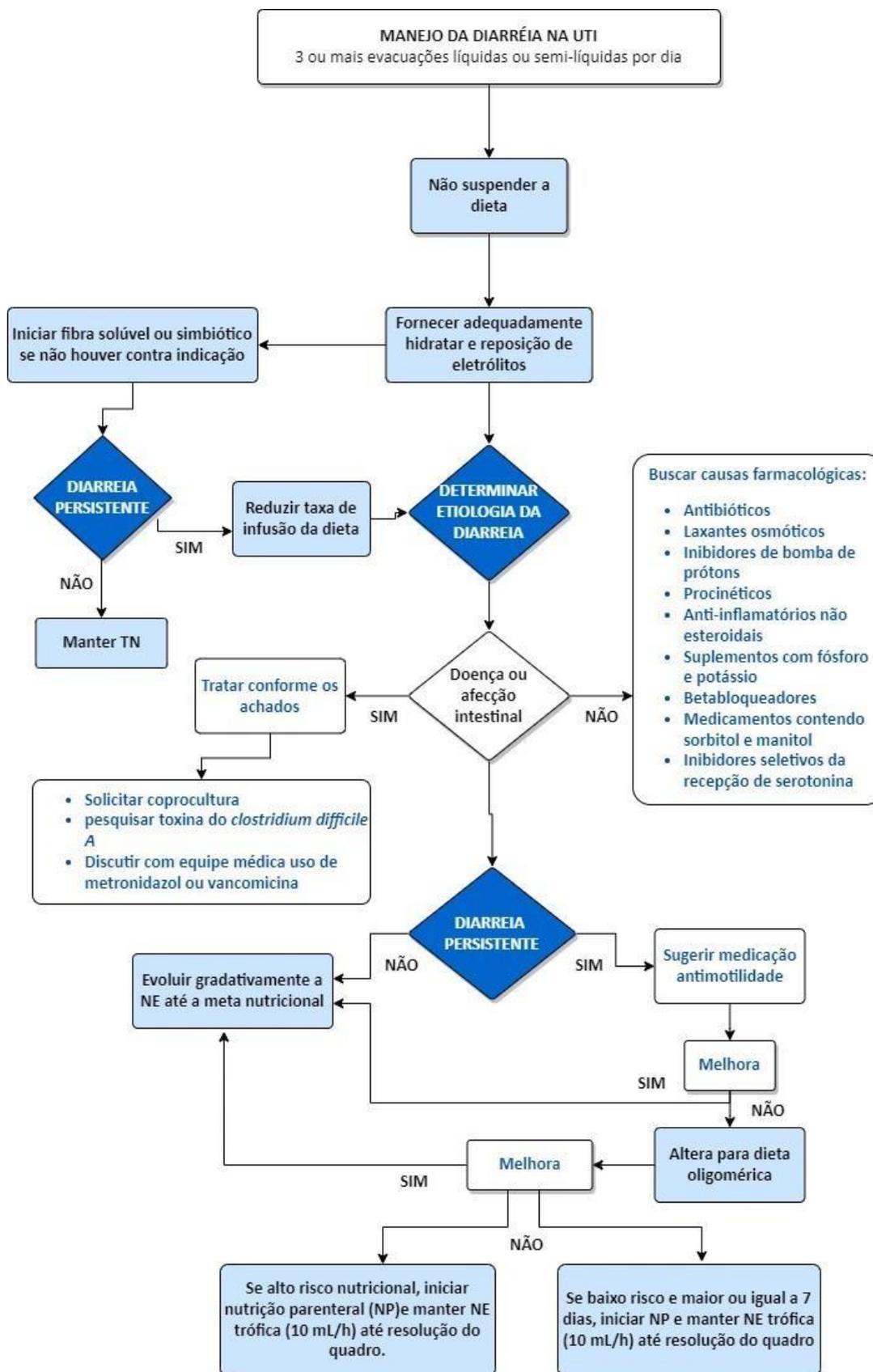
diarreia no uso de nutrição enteral, a fim de, não interromper ou diminuir o volume administrado, da dieta enteral, devido ao risco de desnutrição proteico-calórica que ocasiona uma piora no quadro clínico e nutricional do indivíduo (VIEIRA; LIMA; CRUZ, 2021).

Para controle da diarreia devem-se seguir os seguintes passos:

- A NE não deve ser suspensa.
- Iniciar uso de fibras solúveis ou simbióticos;
- Checar uso de drogas potencialmente laxativa e suspender se possível
- Diminuir infusão de dieta pela metade
- Solicitar coprocultura, pesquisar toxina A, *Clostridium Difficile*
- Iniciar medicamento para Colite Pseudomembranosa;
- Adequar ou mudar a formulação de NE prescrita, usando fórmulas oligomérica;
- Manter terapêutica e reavaliar retorno da dieta polimérica após estabilização do quadro;
- Na melhora da diarreia, aumentar o volume da dieta até atingir o aporte calórico-protéico necessário.
- Caso as evacuações líquidas persistam, discutir com o médico responsável pelo paciente a suspensão da NE e a prescrição de Nutrição Parenteral.

Adiante o algoritmo de conduta a ser realizado em pacientes em terapia nutricional enteral com diarreia.

**Figura 4:** Fluxograma para o manejo da diarreia na UTI.



### 2.3.2 Constipação Intestinal

Os pacientes que se encontram em UTI estão suscetíveis a desenvolver várias complicações gastrointestinais, entre as quais é relevante destacar a constipação intestinal (CI). A constipação ocorre em até 83% nos pacientes internados em UTI (GUERRA; MENDONÇA; MARSHALL, 2013).

A CI é definida como eliminação de fezes menor que três vezes por semana, sensação de esvaziamento retal incompleto, fezes endurecidas e esforço para a evacuação (SBCP, 2009).

Em alguns casos, pacientes que apresentam CI permanecem internados por mais tempo, em média oito dias, impactando diretamente na sua evolução, uma vez que ficam expostos a outras infecções, translocação bacteriana, bem como as próprias complicações da CI como distensão abdominal, vômitos, agitação, obstrução intestinal e perfuração intestinal (BARROS, 2019).

A CI pode levar a complicações que incluem desde irritação até perfuração intestinal. A constipação está relacionada ao maior tempo de permanência em ventilação mecânica e de internação hospitalar. São maiores os riscos para broncoaspiração, pneumonia associada à ventilação mecânica e intolerância à nutrição enteral (GUERRA; MENDONÇA; MARSHALL, 2013).

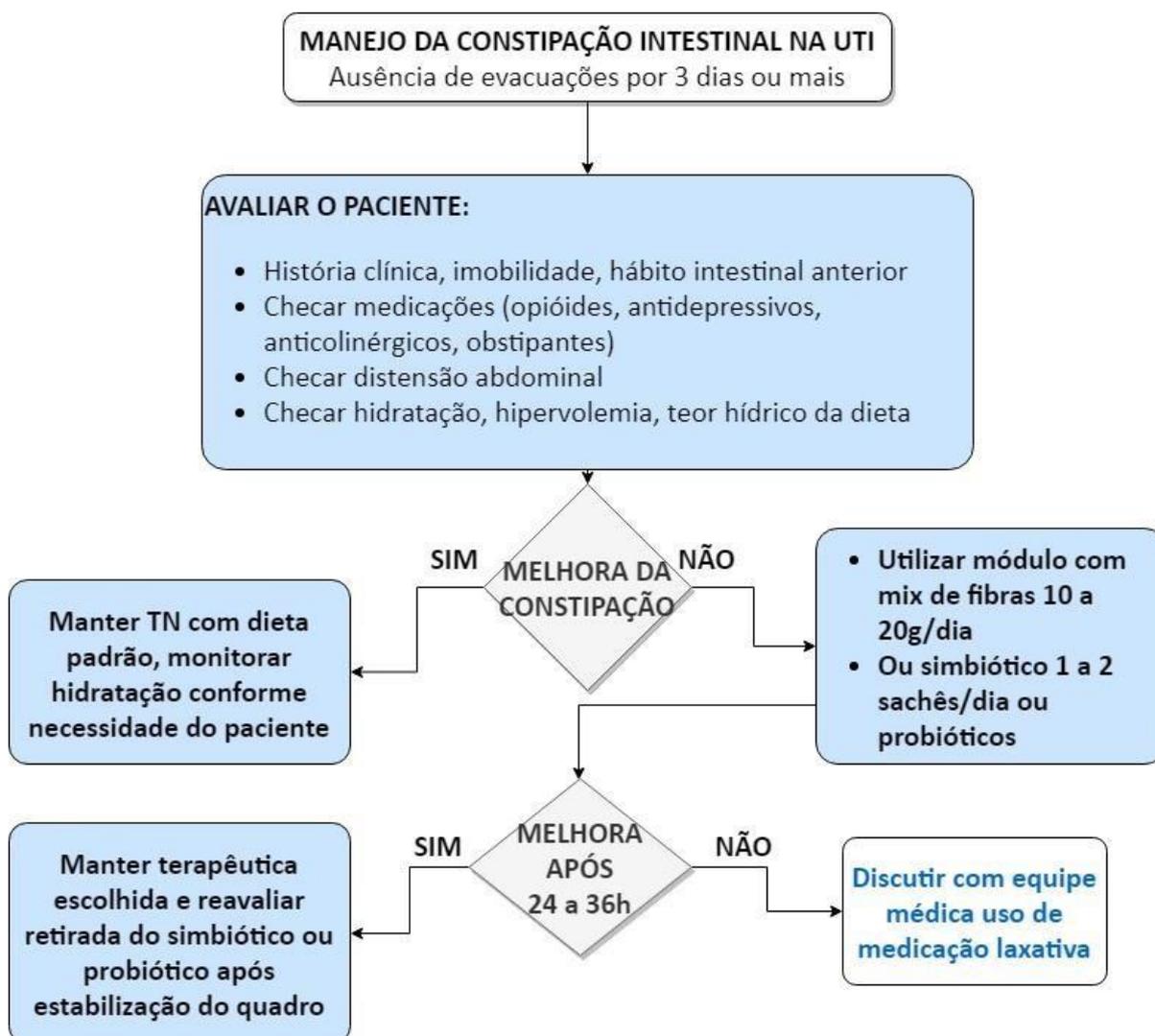
A alta prevalência de CI em pacientes críticos justifica todos os esforços para a melhor aplicabilidade das intervenções, compreensão, tratamento e profilaxia, buscando insistentemente melhorar a qualidade de vida do paciente (GARCIA et al., 2016).

A recomendação atual de fibra dietética para idosos é de 25 g ao dia, com o objetivo de manter um adequado funcionamento intestinal associada a adequada ingestão de líquidos ao longo do dia para que ocorra os efeitos positivos das fibras dietéticas (BRASPEN, 2019).

Para manejo da constipação devem-se seguir os seguintes passos:

- Adequar a oferta de líquidos por SNE, de 25 a 30ml/kg/dia;
- Iniciar o uso ou adequar a quantidade de fibras para 20 a 25g/dia, sendo utilizado mix de fibras solúveis e insolúveis;
- Se possível estimular movimentação do paciente;
- Persistindo a constipação após a intervenção dietética, comunicar o médico para que outras medidas sejam tomadas (administração de óleo mineral, uso de laxativos, estimulantes intestinais).

**Figura 5:** Fluxograma para o manejo da constipação intestinal na UTI.



### 3 ACOMPANHAMENTO

Indivíduos que apresentam infecções graves, traumatismos ou que estão em pós-operatório de grandes cirurgias são mais vulneráveis a desenvolver desnutrição. A ingestão diminuída, restrição de oferta hídrica, instabilidade hemodinâmica, diminuição da absorção e interação droga-nutriente também afetam o estado nutricional. Além disso, a presença de infecções, processos inflamatórios, estresse e distúrbios metabólicos podem desencadear ou até acelerar o quadro de desnutrição (OLIVEIRA et al., 2017; BHIROMMUANG et al., 2019; KATSAS et al., 2019).

Além disso, a hospitalização é considerada um fator de risco, principalmente para pacientes geriátricos, já que, influencia na redução da capacidade funcional e na qualidade de vida, as quais podem ser irreparáveis (OLIVEIRA et al., 2018).

Partindo do pressuposto que o estado nutricional é importante para o desfecho clínico do paciente idoso é de vital importância que sejam realizadas avaliações periódicas das variáveis de diagnóstico nutricional, monitoramento da adequação da ingestão nutricional e redefinição de metas terapêuticas.

### **3.1 Reavaliação nutricional**

Nos idosos internados na UTI, a reavaliação nutricional deve ser feita semanalmente. Os profissionais devem ficar atentos a necessidade de reavaliações mais próximas para evitar que a condição nutricional piore e seja responsável por agravos na condição geral do paciente idoso (BRASPEN, 2019).

Essa avaliação nutricional sistemática deve contemplar de forma geral os mesmos parâmetros da avaliação inicial. E a circunferência da panturrilha (CP), por ser uma medida muito utilizada e sensível em idosos, será utilizada no acompanhamento da perda de massa magra desses pacientes. A mensuração da CP é prática, de fácil aplicabilidade e um bom preditor da performance física, sobrevida e risco de readmissão hospitalar (BRASPEN, 2019).

### **3.2 Balanço nitrogenado**

A oferta e distribuição de quantidade adequada de proteína é uma estratégia utilizada para otimizar a massa magra e aumentar a performance física do idoso (MUJIKI et al., 2018). Para os idosos, a resistência anabólica pode ser vencida através da combinação da ingestão de proteínas e exercício físico. Eles atuam sinergicamente no anabolismo do músculo esquelético melhorando assim o balanço nitrogenado positivo (SHAD; THOMPSON; BREEN, 2016).

O Balanço Nitrogenado (BN) consiste no cálculo da diferença entre nitrogênio (N) ingerido e excretado. Quando o balanço é suficiente para suprir as perdas diz-se que é positivo. Se, ao contrário, as perdas superarem as ingestões, verifica-se balanço negativo (CALIXTO-LIMA; BORGES; GONZALEZ, 2017). Considera-se que o balanço nitrogenado tem grande relevância para monitoramento para ingestão de pacientes que recebem nutrição enteral (SLYWITCH; MORENO; OLIVEIRA, 2017).

Neste protocolo o BN é utilizado como parâmetro para monitorar a adequação da terapia nutricional, sendo recomendado naqueles pacientes internados na UTI com longa permanência (> 10 dias) e que estão em uso de sonda vesical de demora. Para o cálculo do BN, utiliza-se a seguinte fórmula (KAMIMURA, 2014; POLK; SCHWAB, 2012):

$$\text{BN} = (\text{proteína ingerida (g)/6,25}) - (\text{BUN} + 4 + \text{outras perdas})$$

Onde:

BUN (cálculo do nitrogênio urinário) = ureia urinária (g) x 0,46.

Outras perdas = perdas adicionais por secreção de parede abdominal aberta = 2g/L; perda adicional por diarreia e fistula gastrointestinal = 1g/500ml.

Para pacientes com insuficiência renal, utiliza-se a seguinte fórmula (CAMPOS, 2015):

$$\text{BN} = (\text{Peso} \times 0,6 \times \Delta\text{BUN}) + (\text{BUN} \times \Delta\text{Peso}) + 3 + \text{BUN} - (\text{proteína ingerida}/6,25)$$

Onde:

BUN (cálculo do nitrogênio urinário) = ureia urinária (g) x 0,46.

$\Delta\text{BUN}$  (g/L) = nitrogênio de hoje – nitrogênio do dia anterior.

Para interpretação dos valores do BN considerar a classificação descrita no Quadro 14.

**Quadro 14:** Classificação do Balanço Nitrogenado.

<b>Interpretação do resultado do balanço nitrogenado</b>	
<b>Resultado</b>	<b>Interpretação</b>
> 0	Anabolismo
0 a - 5	Metabolismo normal
-5 a - 10	Hipermetabolismo leve
- 10 a - 15	Hipermetabolismo moderado
> - 15	Hipermetabolismo severo

Fonte: Adaptado de Bottoni (2002).

### 3.3 Atualização de metas nutricionais

Monitorar a adequação da terapia nutricional é de fundamental importância e deve ser prioridade em cada serviço de atendimento à saúde, em especial em UTIs, para garantir o melhor atendimento possível.

A doença crítica geralmente passa por duas fases principais, descritas como fase de 'refluxo' e 'fluxo'. A fase de 'refluxo' compreende a fase inicial hiperaguda com instabilidade hemodinâmica que é motivo de internação na UTI, enquanto a fase de 'fluxo' inclui um período subsequente de instabilidade metabólica e catabolismo que poder ser mais ou menos prolongado e um período posterior de anabolismo (SINGER et al., 2019).

A fase aguda é composta por dois períodos: um período inicial definido por instabilidade metabólica e aumento grave do catabolismo (a antiga fase EBB), e um período tardio (antiga fase FLOW) definido por uma perda muscular significativa e uma estabilização dos distúrbios metabólicos. A fase pós-aguda segue com melhora e reabilitação ou estado inflamatório/catabólico persistente e hospitalização prolongada (SINGER et al., 2019).

Conforme a evolução do paciente, e a fase da doença crítica, a terapia nutricional passa por alterações. É importante que após a implementação do plano terapêutico nutricional, haja um monitoramento e avaliação dos resultados obtidos, além da reavaliação do paciente a intervalos regulares, permitindo que se verifique a eficiência do planejamento inicial (TOLEDO; CASTRO, 2015).

Na doença crítica crônica as recomendações das necessidades calóricas e proteicas são extrapoladas de estudos em populações de pacientes críticos agudos (LOSS,2017; VANZANT, 2014). A prioridade é uma oferta proteica adequada para suportar a demanda metabólica da função orgânica, cicatrização de feridas e função imunológica, com monitoramento da tolerância metabólica. Numa fase mais tardia, o aporte proteico se justifica na tentativa de vencer a resistência anabólica e minimizar a perda de massa muscular (CASTRO et al., 2018),

As reavaliações nutricionais periódicas e a identificação das fases da doença crítica servirão de base para a atualização das metas nutricionais. O quadro 15 traz as recomendações da Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral para pacientes na fase anabólica.

**Quadro 15:** Recomendação nutricional para pacientes na fase anabólica.

Estado nutricional	> 10 dias na UTI	
	Kcal/kg/dia	gPTN/kg/dia
Desnutrido	30 - 35	1,2 - 2
Eutrófico	30	1,2 - 1,5
Obeso	25	2
Usar peso ideal		

Fonte: MCCLAVE (2016).

A prática de terapia nutricional é baseada em diretrizes, e é precedida pelo planejamento nutricional, sendo recomendado o uso de protocolos para aumentar a oferta calórica (CASTRO et al., 2018).

Por fim, sugere-se a realização de pesquisas futuras com a implementação e avaliação do impacto deste protocolo, como forma monitorar sua aplicabilidade, aprofundar e aperfeiçoar o tema.

## REFERÊNCIAS

- ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS. Nutrition Terminology Reference Manual (eNCPT): Dietetics Language for Nutrition Care, 2004. [acesso em 01 de agosto de 2022]. Disponível em: <https://www.ncpro.org/nutrition-diagnosis-snapshot>.
- ALEGRÍA, L.; et al. A hypoperfusion context may aid to interpret hyperlactatemia in sepsis-3 septic shock patients: a proof-of-concept study. **Ann Intensive Care**. [SL], v. 7, p. 7-29, 2017.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciências saúde coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Available at: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Nutrition Diagnostics: a critical step in the nutrition care process. Chicago: ADA, 2006.
- ANGELI, Paolo; BERNARDI, Mauro; VILLANUEVA, Cándid; FRANCOZ, Claire; MOOKERJEE, Rajeshwar P.; TREBICKA, Jonel; KRAG, Aleksander; LALEMAN, Wim; GINES, Pere. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *Journal of Hepatology*, [S. l.], v. 69, n. 2, p. 406–460, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168827818319664>.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. Manual Orientativo: sistematização do cuidado de nutrição. São Paulo: Asbran, 2014.
- Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Brazilian ICUs project. Characteristics of participant ICUs. Disponível em: <http://www.utisbrasileiras.com.br/uti-adulto/caracteristicas-demograficas/#!/distribuicao-da-idade-dos-pacientes>
- BARBOSA-SILVA, T.G.; BIELEMANN, R. M.; GONZALEZ, M.C.; MENEZES, A.M.B. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI? study. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 136–143, 2016.
- BARBOSA, A.R.; SOUZA, J.M. P.; LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R.; MARUCCI, M.F.N. de Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 21, n. 6, p. 1929–1938, 2005.
- BARBOSA, A.A.O. de; VICENTINI, A. P.; LANGA, F.R. Comparison of NRS-2002 criteria with nutritional risk in hospitalized patients. **Ciência saúde coletiva**. 2019 Sep. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019000903325&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000903325&lng=en).
- BARROS, R. J.; & SOARES, M. F.; & LOBO, F. M. I. Incidência de constipação intestinal em uma unidade de terapia intensiva. **Rev.Nutr. clín. diet. Hosp.** v. 39, n. 2, p. 80-83, 2019.

BHIROMMUANG N, KOMINDR S, JAYANAMA K. Impact of nutritional status on length of stay and hospital costs among patients admitted to a tertiary care hospital in Thailand. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v.28, n. 2, p.252-259, 2019. Disponível em: doi:10.6133/apjcn.201906\_28(2).0007

BLASER, A. R.; et al. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESCIM clinical practice guidelines. **Intensive Care Med.** [SL], v. 43, n. 3, p. 380-398, 2017.

BOUSIE, E.; VAN BLOKLAND, D.; VAN ZANTEN, A. R. H. Effects of implementation of a computerized nutritional protocol in mechanically ventilated critically ill patients: A single-centre before and after study. **Clinical Nutrition ESPEN**, [s. l.], v. 11, p. e47–e54, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnesp.2015.12.004>.

BOTTONI, A. Cirurgia e trauma. In: Cuppari, L. (Ed). **Guia de Nutrição clínica no adulto**. 1. ed. Barueri: Manole, 2002. p. 319-342.

BRASIL. Portaria Nº 2.338, de 3 de outubro de 2011. Estabelece diretrizes e cria mecanismos para a implantação do componente Sala de Estabilização (SE) da Rede de Atenção às Urgências. Ministério da Saúde. Disponível: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338\\_03\\_10\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338_03_10_2011.html)

BRASIL. Lei No 10.741, de 1o de outubro de 2003 - Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. [S. l.], 2003.

BRASIL. **Guia de elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas: delimitação do escopo**. 2 ed. ed. [s.l.]: 2019c, 2019. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_elaboracao\\_protocolos\\_delimitacao\\_escopo\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_elaboracao_protocolos_delimitacao_escopo_2ed.pdf).

BRASIL. Portaria nº 343 de 7 de março de 2005. Institui, no âmbito do SUS, mecanismos para implantação da assistência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional. Ministério da Saúde. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt0343\\_07\\_03\\_2005.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt0343_07_03_2005.html)

BRASPEN (Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition). Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no envelhecimento. **BRASPEN Journal**, v. 34 (Supl 3); p. 2-58, 2019. Disponível em: [https://www.braspen.org/files/ugd/a8daef\\_13e9ef81b44e4f66be32ec79c4b0fbab.pdf](https://www.braspen.org/files/ugd/a8daef_13e9ef81b44e4f66be32ec79c4b0fbab.pdf)

BRIERLEY-HOBSON, S.; CLARKE, G.; O'KEEFFE, V. Safety and efficacy of volume-based feeding in critically ill, mechanically ventilated adults using the 'Protein & Energy Requirements Fed for Every Critically ill patient every Time' (PERFECT) protocol: a before-and-after study. **Critical Care**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 105, 2019. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-019-2388-7>.

BRITO-ASHURST, I.; PREISER, J.C. Diarreia em pacientes críticos: o papel da alimentação enteral. **Journal of Parenteral e Enteral**. V. 40, n. 7, p. 913-923, 2016.

CASTRO, M.G.; RIBEIRO, P.C.; SOUZA, I.A.O.; CUNHA, H.F.R.; SILVA, M.H.N.; ROCHA, E.E.M. et al. Diretriz brasileira de terapia nutricional no paciente grave. **BRASPEN Journal**, v. 33, (Supl 1), p. 2-36, 2018. Disponível em: [https://www.braspen.org/\\_files/ugd/a8daef\\_695255f33d114cdfba48b437486232e7.pdf](https://www.braspen.org/_files/ugd/a8daef_695255f33d114cdfba48b437486232e7.pdf)

CALIXTO-LIMA, L.; SANTIN, F. G. O. de; BORGES, N. A.; GONZALEZ, M. C. Avaliação da ingestão alimentar. In: **Nutrição clínica no dia a dia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2017. p. 71–78.

CALIXTO-LIMA, L.; BORGES, N. A.; GONZALEZ, M. C. Instrumentos objetivos de avaliação nutricional. IN: CALIXTO-LIMA, L.; GONZALEZ, M. C. **Nutrição clínica no dia a dia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2017, p. 29-48.

CAMPOS, B. B. N. S. Triagem de risco nutricional e avaliação nutricional na UTI. IN: RIBEIRO, P. C. **Nutrição – Série medicina de urgência e terapia intensiva do Hospital Sírio Libanês**. São Paulo: Atheneu, 2015, p. 23-32.

CENICOLA, G.D.; OKAMURA, A.B. SEPÚLVEDA NETA, J.D.S. et al. Association Between AND-ASPEN Malnutrition Criteria and Hospital Mortality in Critically Ill Trauma Patients: A Prospective Cohort Study. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, 2020.

COMPHER, C.; BINGHAM, A.L.; MCCALL, M. et al. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. **J Parenter Enteral Nutr.** v. 46, p. 12– 41, 2022.

DIJKINK, S. *et al.* Nutrition in the Surgical Intensive Care Unit. **Nutrition in Clinical Practice**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 86–90, 2016. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0884533615621047>.

DUARTE, A.X.; LÚCIA, R.P.A de; JAPUR, C.C. Avaliação dos custos diretos com terapia nutricional enteral em um hospital público. **BRASPEN Journal**. v. 33, n. 2, p. 206-210, 2018.

ECKERT, I.C. da; LIMA, J.; CATTANI, A. Particularidades da avaliação nutricional do paciente crítico. In: SILVA, F.M. (org.) **Avaliação Nutricional do adulto/idoso hospitalizado**. 1ª Edição. Curitiba: Appris; 2021. P. 55-88.

FIDELIX, M. S. P.; SANTANA, A. F. DE F.; GOMES, J. R. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. **Rasbran**, v. 5, n. 1, p. 60–68, fev. 2013.

FISCHER, M.; JE VENN, A.; HIPSKIND, P. Evaluation of muscle and fat loss as diagnostic criteria for malnutrition. **Nutrition Clinical Practice**. v. 30, n. 2, p. 48-239, 2015.

FLORDELÍS, L. J. L.; et al. Early enteral nutrition in patients with hemodynamic failure following cardiac surgery. **JPEN J Parenter Enteral Nutr.** [SL], v. 39, n. 2, p. 154-162, 2015.

FRIESECKE, S. *et al.* Improvement of enteral nutrition in intensive care unit patients by a nurse-driven feeding protocol. **Nursing in Critical Care**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 204–210, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12067>.

FUHRMAN, M. P. Nutrition-Focused physical assessment. IN: CHARNEY, P.; MALONE, A. M. **ADA Pocket Guide to nutrition assessment**. 2 ed. 2009, p. 40-61.

GARCIA, L. B.; et al. Constipação intestinal: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Revista Saúde e Pesquisa**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 153-162, jan./abr. 2016.

GUERRA, T.L.; MENDONÇA, S.S.; MARSHALL, N.G. Incidência de constipação intestinal em uma unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva** [Internet]. v. 25, n. 2, p. 87-92, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v25n2/v25n2a05.pdf>

HASKINS, I. N. *et al.* Volume-Based Enteral Nutrition Support Regimen Improves Caloric Delivery but May Not Affect Clinical Outcomes in Critically Ill Patients. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], v. 41, n. 4, p. 607–611, 2017. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607115617441>.

HASSE, J.M.; MATARESE, L.E. Medical Nutrition Therapy for Hepatobiliary and Pancreatic Disorders. In: MAHAN, L.K.; RAYMOND, J.L., eds. **Krause's Food and the Nutrition Care Process**. 14<sup>a</sup> edição. St. Louis, MO: Elsevier. p. 560-584, 2017.

HEIDEGGER, C.P.; GRAF, S.; PERNEGER, T.; GENTON, L.; OSHIMA, T.; PICHARD, C. A carga da diarreia na unidade de terapia intensiva (UTI-BD). Um levantamento e estudo observacional das opiniões e carga de trabalho dos cuidadores. **Int J Nurs Stud**. v. 59, p. 163-168, 2016.

HERNANDEZ, G. et al. When to stop septic shock resuscitation: clues from a dynamic perfusion monitoring. **Ann Intensive Care**. [SL], v. 4, p. 3-30, 2014.

HEYLAND, D. K. *et al.* Enhanced Protein-Energy Provision via the Enteral Route Feeding Protocol in Critically Ill Patients. **Critical Care Medicine**, [s. l.], v. 41, n. 12, p. 2743–2753, 2013. Disponível em: <http://journals.lww.com/00003246-201312000-00009>.

HEYLAND, D. K. *et al.* Implementing the PEP uP Protocol in Critical Care Units in Canada. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], v. 39, n. 6, p. 698–706, 2015. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607114531787>.

HEYLAND, D. K. *et al.* What Is “Best Achievable” Practice in Implementing the Enhanced Protein-Energy Provision via the Enteral Route Feeding Protocol in Intensive Care Units in the United States? Results of a Multicenter, Quality Improvement Collaborative. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], v. 42, n. 2, p. 014860711667330, 2016. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607116673301>.

ICHIMARU, S.; AMAGAI, T.; SHIRO, Y. The application of a feeding protocol in older patients fed through percutaneous endoscopic gastrostomy tubes by the intermittent or bolus methods: A single-center, retrospective chart review. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 229–234, 2013.

JAKOB, S.M.; BUTIKOFER, L.; BERGER, D.; COSLOVSKY, M.; TAKALA, J. Um estudo piloto controlado randomizado para avaliar o efeito de uma formulação enteral projetada para

melhorar a tolerância gastrointestinal no paciente criticamente doente – o estudo SPIRIT. **Critical Care**. v. 21, n. 1, p. 140, 2017.

JENSEN, G. L.; HSIAO, P. Y.; WHEELER, D. Adult nutrition assessment tutorial. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**. v. 36, n. 3, p. 267-74, 2012.

KATSAS, K.; MAMALAKI, E.; KONTOGIANNI, M.D.; ANASTASIOU, C.A.; Malnutrition in older adults: correlations with social, diet-related and neuropsychological. **Nutrition**, 110640, 2019. Disponível em: <  
<https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.110640>> doi: 10.1016 / j.nut.2019.110640

KAMIMURA, M. A.; BAXMANN, A. C.; RAMOS, L. B. et al. Avaliação nutricional. IN: CUPPARI, L. **Nutrição clínica no adulto**. 3 ed. Barueri: Manole, 2014, p. 111-49.

KHALID, I.; DOSHI, P.; DIGIOVINE, B. Early enteral nutrition and outcomes of critically ill patients treated with vasopressors and mechanical ventilation. **Am J Crit Care**. [SL], v. 19, n. 3, p. 261-268, 2010.

KIM, S. H. *et al.* The impact of implementation of an enteral feeding protocol on the improvement of enteral nutrition in critically ill adults. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 27–35, 2017.

KONDRUP, J. RASMUSSEN, HJ; HAMBERG, O; et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. **Clinical Nutrition**, Edinburgh v. 22, n. 3, p. 321–336, 2003a.

KONDRUP, J; S. P. ALLISON; M. ELIA; B.VELLAS; M. PLAUTH. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. **Clinical Nutrition**, Edinburgh v. 22, n. 4, p. 415–421, 2003b.

KOWALSKI, V.H.; SILVA, F.M. Avaliação antropométrica. In: SILVA, F.M. (org.) **Avaliação Nutricional do adulto/idoso hospitalizado**. 1ª Edição. Curitiba: Appris; 2021. P. 55-88.

KOWALSKI, V.H.; CATTANI, A. Exame Físico. In: SILVA, F.M. (org.) **Avaliação Nutricional do adulto/idoso hospitalizado**. 1ª Edição. Curitiba: Appris; 2021. P. 55-88.

LEBRÃO, M.L. Epidemiologia do Envelhecimento. In: SILVA, M.L.N. da, MARUCCI, M.F.N.de, ROEDIGER, M.A. de. **Tratado de nutrição em gerontologia**. Barueri, SP: Manole, 2016.

LEW, C.C.H. et al. Association Between Malnutrition and Clinical Outcomes in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. **Journal of Parenteral Enteral Nutrition**. v. 41, n.5, p. 744-758, 2017.

LI, Q. *et al.* Effectiveness of enteral feeding protocol on clinical outcomes in critically ill patients: A before and after study. **PLOS ONE**, [s. l.], v. 12, n. 8, p. e0182393, 2017. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0182393>.

LINDOSO, L.D.C.; GOULART, B.R.; MENDONÇA, R.R. Avaliação e Triagem nutricional em pacientes críticos. **Com. Ciências Saúde**. v. 27, n. 4, p. 327-338, 2016.

LOSS, S.H.; NUNES, D.S.L.; FRANZOSI, O.S.; SALAZAR, G.S.; TEIXEIRA, C.; VIEIRA, S.R.R. Chronic critical illness: are we saving patients or creating victims? **Rev Bras Ter Intensiva**. v. 29, n. 1, p. 87-95, 2017.

MADDEN, A.M.; SMITH, S. Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: a review of anthropometric variables. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**. v. 29, n. 1, p. 7-25, 2016.

MAHAN, L.K.; RAYMOND, J.L. [tradução MANNARINO V.; FAVANO A]. **Krause alimentos, nutrição e dietoterapia**. 14<sup>a</sup>ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MALONE, A.; HAMILTON, C. The Academy of Nutrition and Dietetics/the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition consensus malnutrition characteristics: application in practice. **Nutr Clin Pract**. v. 28, n. 6, p. 639-650, 2013.

MCCLAVE, S.A.; TAYLOR, B.E.; MARTINDALE, R.G.; WARREN, M.M.; JOHNSON, D.R.; BRAUNSCHWEIG, C., et al. Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). **Journal of Parenteral Enteral Nutrition**. v. 40, n. 2, p. 159-211, 2016.

MUJIKA, I.; HALSON, S.; BURKE, L.M.; BALAGUE, G.; FARROW, D. An Integrated, Multifactorial Approach to Periodization for Optimal Performance in Individual and Team Sports. **Int J Sports Physiol Perform**. v. 13, n. 5, p. 538-561, 2018.

MUÑOZ, K.F.F.; PEREIRA, C.A.; LIMA, J.R.; LORA, P.S. Nutrologia e nutrição em unidade de terapia intensiva: sinergia em busca de excelência. **International Journal Nutrology**. v. 9, n. 1, p. 109-117, 2016.

NASCIMENTO, J. E. A. et al. Terapia nutricional no perioperatório. São Paulo: Associação Médica Brasileira, 2011. (**Projeto Diretrizes**, v. 9). Disponível em: [https://amb.org.br/files/BibliotecaAntiga/terapia\\_nutricional\\_no\\_paciente\\_grave.pdf](https://amb.org.br/files/BibliotecaAntiga/terapia_nutricional_no_paciente_grave.pdf)

OLIVEIRA, F. M. R. L. DE; COSTA, K. N. DE F. M.; PONTES, M. DE L. DE F.; BATISTA, P.S.S.; BARBOSA, K.T.F., et al. Fatores de risco associados à hospitalização em idosos atendidos na atenção primária de saúde. **Revista de enfermagem UERJ**, v. 26, p. 15488, 2018. Disponível em: doi:10.12957/reuerj.2018.15488

OLIVEIRA, K.D. L.; HAACK, A.; FORTES, R. C. Estado nutricional de idosos e prevalência de lesão por pressão na assistência domiciliar. **Revista Enfermagem Atual**, Edição Especial, 2017. Disponível em:< <https://doi.org/10.31011/repid-2017-v.2017-n.0-art.551>> doi: <https://doi.org/10.31011/repid-2017-v.2017-n.0-art.551>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE) – **O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília: OPAS; 2003.

ORINOVSKY, I.; RAIZMAN, E. Improvement of Nutritional Intake in Intensive Care Unit Patients via a Nurse-Led Enteral Nutrition Feeding Protocol. **Critical Care Nurse**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 38–44, 2018. Disponível em: <https://aacnjournals.org/ccnonline/article/38/3/38/20818/Improvement-of-Nutritional-Intake-in-Intensive>.

OSPINA-TASCÓN, G. A.; et al. Persistently high venous-to-arterial carbon dioxide differences during early resuscitation are associated with poor outcomes in septic shock. **Crit Care**. [SL], v. 17, n. 6, p. R294, 2013.

PEDROSA, I. L.; FREIRA, D. M. C.; SCHNEIDER, R. H. Construção de um instrumento de avaliação prognóstica para idosos em unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 20, n. 3, p. 319–329, 2017.

POLAGE, C.R.; SOLNICK, J.V.; COHEN, S.H. Nosocomial diarrhea: evaluation and treatment of causes other than *Clostridium difficile*. **Clinical Infectious Diseases**. v. 55, n. 7, p. 982-989, 2012.

POLK, T. M.; SCHWAB, C. V. Metabolic and nutritional support of the enterocutaneous fistula patient: a three-phase approach. **World J Surg**. v. 36, n. 3, p. 524-33, 2012.

PICOLI, T. S.; FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e envelhecimento. Curitiba –PR. **Fisioterapia Mov.**, v. 24, n. 3, p. 455-62, 2011.

PIOVACARI, S.M.F.; TOLEDO, D.O.; FIGUEIREDO, E.J. ALMEIDA de. Equipe Multiprofissional de terapia nutricional em prática. 1ª edição – Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

REINTAM BLASER, A.; DEANE, A.M.; FRUHWLD, S. Diarrhoea in the critically ill. **Current Opinion in Critical Care**. v. 21, p. 142-153, 2015.

RIBEIRO, P.C. Nutrição (Série medicina de urgência e terapia intensiva: Hospital Sírio-Libanês). São Paulo: Atheneu, 2015.

SANCHEZ-RODRIGUEZ, D.; MARCO, E.; RONQUILLO-MORENO, N.; MIRALLES, R.; VAZQUEZ-IBAR, O.; ESCALADA, F., et al. Prevalence of malnutrition and sarcopenia in a post-acute care geriatric unit: Applying the new ESPEN definition and EWGSOP criteria. **Clinical Nutrition**. v. 36, n. 5, p. 44-1339, 2017.

SANTOS, L.P. et. al. New Prediction Equations to Estimate Appendicular Skeletal Muscle Mass Using Calf Circumference: Results From NHANES 1999-2006. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**. v. 43, n. 8, p. 988-1007, 2019.

SHAD, B.J.; THOMPSON, J.L.; BREEN, L. Does the muscle protein synthetic response to exercise and amino acid-based nutrition diminish with advancing age? A systematic review. **Am J Physiol Endocrinol Metab.** v. 311, n. 5, p. E803-e17, 2016. Sociedade Brasileira de Coloproctologia (2009. 04 de janeiro de 2022). Constipação. <https://www.sbcpr.org.br/pdfs/publico/constipacao.pdf>.

SOUZA, M. A.; MEZZOMO, T. R. Estado nutricional e indicadores de qualidade em terapia nutricional de idosos sépticos internados em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 31, n. 1, p. 23–28, 2016.

SILVA, W. O. Controle glicêmico em pacientes críticos na UTI. **Revista HUPE**, v. 12, n. 3, p. 47-56, 2013.

SINGER, P.; BLASER, A.R.; BERGER, M.M.; ALHAZZANI, W.; CALDER, P.C.; CASAERET, M.P.; et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. **Clinical Nutrition.** v. 38, n. 1, p. 48-79, 2019.

SLYWITCH, E.; MORENO, G. M.; OLIVEIRA, P. M. Exames laboratoriais. IN: WAITZBERG, D. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.** 5 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017, p. 419-40.

TAVARES, E. L.; SANTOS, DÉBORA MARTINS FERREIRA, A. A.; MENEZES, M. F. G. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 3, p. 643–650, 2015.

TOLEDO, D.; CASTRO, M. **Terapia Nutricional em UTI.** 1ª edição, Rio de Janeiro, Rubio, 2015.

UNICAMP. Universidade de Campinas. Manual de Terapia Nutricional [Internet]. Hospital das Clínicas da UNICAMP. 2017 [cited 2017 Oct 8]. p. 1–11. Disponível em: [https://www.hc.unicamp.br/servicos/emtn/manual\\_terapia\\_nutricional.pdf](https://www.hc.unicamp.br/servicos/emtn/manual_terapia_nutricional.pdf)

VALLÉE, F.; et al. Central venous-to-arterial carbon dioxide difference: An additional target for goal-directed therapy in septic shock? **Intensive Care Med.** [SL], v. 34, n. 12, p. 2218-2225, 2008.

VANZANT, E.L.; LOPEZ, C.M.; OZRAZGAT-BASLANTI, T.; UNGARO, R.; DAVIS, R.; CUENCA, A.G. et al. Persistent inflammation, immunosuppression, and catabolism syndrome after severe blunt trauma. **J Trauma Acute Care Surg.** v. 76, n. 1, p. 21-30, 2014.

VIERA, P.M.; DE LIMA, C.M.; CRUZ, P.A. Nutrição Enteral: elaboração de um protocolo clínico de tratamento de diarreia em Terapia Nutricional Enteral. **R. Assoc. bras. Nutr.** v. 12, n.2, p. 89-103, 2021.

VAN ZANTEN, A.R.H., DE WAELE, E. & WISCHMEYER, P.E. Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases. **Crit Care.** v. 23, n. 368, 2019. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2657-5>.

WANG, C.-Y. *et al.* Optimal Energy Delivery, Rather than the Implementation of a Feeding Protocol, May Benefit Clinical Outcomes in Critically Ill Patients. **Nutrients**, [s. l.], v. 9, n. 5, p. 527, 2017. Disponível em: <http://www.mdpi.com/2072-6643/9/5/527>.

WHITE, J.V.; GUENTER, P.; JENSEN, G.; SCHOFIELD, M. Consensus Statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**. v. 36, n. 3, p. 275-283, 2012.

YEH, D. D. *et al.* Implementation of an Aggressive Enteral Nutrition Protocol and the Effect on Clinical Outcomes. **Nutrition in Clinical Practice**, [s. l.], v. 32, n. 2, p. 175–181, 2017. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0884533616686726>.

ZHANG Z; PEREIRA SL; LUO M; MATHESON EM. Evaluation of Blood Biomarkers Associated with Risk of Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review and MetaAnalysis. **Nutrients**. v. 9, n. 8, p. 829, 2017. doi:10.3390/nu9080829.

ANEXO

## ANEXO A

**TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL**  
**Nutritional Risk Screening (NRS – 2002)**

**IDENTIFICAÇÃO**

Usuário:	Prontuário:
Idade (anos):	Data Nascimento: / /
Clínica/Enfermaria/Leito:	

**Parte 1: TRIAGEM INICIAL**

	SIM	NÃO
1. IMC < 20,5 Kg/m <sup>2</sup> ? <span style="float: right;">Peso atual: _____ Altura: _____</span>		
2. Houve perda de peso não intencional nos últimos 3 meses? <span style="float: right;">Peso Habitual: _____</span>		
3. Houve diminuição da ingestão na última semana?		
4. Paciente apresenta doença grave?		

OBS: No caso de qualquer resposta SIM, responder a PARTE 2.

**Parte 2: TRIAGEM FINAL**

Estado Nutricional Prejudicado		Gravidade da Doença (efeito do estresse metabólico no aumento das necessidades nutricionais)	
<input type="checkbox"/> 0 = ausente	Estado nutricional normal.	<input type="checkbox"/> 0 = ausente	Necessidades nutricionais normais.
<input type="checkbox"/> 1 = leve	Perda de peso > 5% em 3 meses <b>ou</b> ingestão alimentar entre 50-75% das recomendações na última semana.	<input type="checkbox"/> 1 = leve	Fratura de quadril, pacientes crônicos, principalmente com complicações agudas, tais como, DPOC, cirrose, <i>hemodiálise crônica</i> , diabetes, oncológicos. Paciente está fraco, mas deambula.
<input type="checkbox"/> 2 = moderado	Perda de peso > 5% em 2 meses <b>ou</b> IMC entre 18,5-20,5 + condição geral comprometida <b>ou</b> ingestão alimentar entre 25-50% das recomendações na última semana.	<input type="checkbox"/> 2 = moderado	Cirurgia abdominal de grande porte, AVE, <i>pneumonia grave</i> , malignidades hematológicas ( <i>leucemias e linfomas</i> ). Paciente confinado ao leito.
<input type="checkbox"/> 3 = grave	Perda de peso maior que 5% em 1 mês (>15% em 3 meses) <b>ou</b> IMC < 18,5 + condição geral comprometida <b>ou</b> ingestão alimentar entre 0-25 % das recomendações na última semana.	<input type="checkbox"/> 3 = grave	Traumatismo craniano, transplante de medula óssea, <i>pacientes em terapia intensiva</i> em ventilação mecânica (APACHE > 10).

1 Acrescentar 1 ponto, se idade ≥ 70 anos

**PONTUAÇÃO:****CLASSIFICAÇÃO:**

<input type="checkbox"/> Escore < 3: Paciente não apresenta risco nutricional. Repetir a triagem semanalmente. Para pacientes com programação de cirurgia de grande porte, considerar um plano de cuidados preventivos para evitar riscos nutricionais associados.
<input type="checkbox"/> Escore ≥ 3: Paciente em risco nutricional e um plano de cuidados deverá ser iniciado.
<input type="checkbox"/> Escore ≥ 5: Paciente em alto risco nutricional (classificação para pacientes críticos ou cirúrgicos). A terapia nutricional deve ser iniciada precocemente.

**NÍVEL DE ASSISTÊNCIA:**

Fonte: Adaptada de Kondrup et al, 2003; McClave et al., 2016; Weimann et al., 2017

Primário     Secundário A     Secundário B     Terciário

**CONDUTA:**

Avaliação nutricional imediata.                       Reavaliar risco nutricional em: / /

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nutricionista

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados/bibliotecas, incluídos na revisão integrativa sobre o uso de protocolos de nutrição enteral direcionadas à pessoa idosa internadas em unidade de terapia intensiva. João Pessoa, PB, 2021.

<b>Bases de Dados/ Bibliotecas</b>	<b>Estratégias de Busca</b>
BVS-Bireme	(Nutrição Enteral OR Alimentação Enteral OR Alimentação Forçada OR Alimentação por Sonda OR Alimentação por Tubo OR Sondas Gástricas OR Sondas de Alimentação Enteral OR Sondas de Alimentação Gástrica OR Nutrición Enteral OR Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Idoso OR Idosos OR Pessoa Idosa OR Pessoa de Idade OR Pessoas Idosas OR Pessoas de Idade OR População Idosa OR Idoso de 80 Anos ou mais OR Centenários OR Idoso de 80 ou mais Anos OR Idosos de 80 ou mais Anos OR Nonagenários OR Octogenários OR Velhíssimos OR Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenarian OR Anciano) AND (Protocolos Clínicos OR Protocolo Clínico OR Protocolo de Pesquisa Clínica OR Protocolo de Tratamento OR Protocolos de Pesquisa Clínica OR Protocolos de Tratamento OR Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols) AND (Cuidados Críticos OR Cuidado Intensivo OR Cuidados Intensivos OR Terapia Intensiva OR Critical Care OR Intensive Care)
PubMed Medline	(((Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenarian)) AND (Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols)) AND (Critical Care OR Intensive Care)
Lilacs	Nutrição Enteral OR Alimentação Enteral OR Alimentação Forçada OR Alimentação por Sonda OR Alimentação por Tubo OR Sondas Gástricas OR Sondas de Alimentação Enteral OR Sondas de Alimentação Gástrica OR Nutrición Enteral OR Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Idoso OR Idosos OR Pessoa Idosa OR Pessoa de Idade OR Pessoas Idosas OR Pessoas de Idade OR População Idosa OR Idoso de 80 Anos ou mais OR Centenários OR Idoso de 80 ou mais Anos OR Idosos de 80 ou mais Anos OR Nonagenários OR Octogenários OR Velhíssimos OR Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenarian OR Anciano) AND (Protocolos Clínicos OR Protocolo Clínico OR Protocolo de Pesquisa Clínica OR Protocolo de Tratamento OR Protocolos de Pesquisa Clínica OR Protocolos de Tratamento OR Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols)
Cochrane	(Enteral Nutrition OR Enteral Feeding OR Force Feeding OR force Feedings OR Tube Feeding OR Gastric Feeding Tubes OR Gastric Feeding Tube) AND (Aged OR Elderly OR Aged, 80 and over OR Oldest Old OR Nonagenarians OR Nonagenarian OR Octogenarians OR Octogenarian OR Centenarians OR Centenaria)) AND (Clinical Protocols OR Clinical Protocol OR Treatment Protocols OR Treatment Protocol OR Clinical Research Protocol OR Clinical Research Protocols)) AND (Critical Care OR Intensive Care)

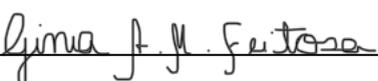
## APÊNDICE B

**DECLARAÇÃO DE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSES**

Declaro que eu, Gina Araújo Martins Feitosa, ou qualquer pessoa diretamente relacionada a mim, não aceitei de nenhuma instituição ou organização que possa ser beneficiada ou prejudicada pelas minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologia: reembolso por comparecimento a eventos técnico-científicos (congressos, simpósios, oficinas, entre outros); honorários por apresentação, conferência ou palestra; honorários para organizar atividade de ensino ou desenvolvimento de material técnico-científico; financiamento para realização de pesquisa; recursos ou apoio financeiro para membro da equipe; e honorários para consultoria.

Declaro ainda que eu, ou qualquer pessoa diretamente relacionada a mim, não prestei serviços e não possuo apólices/ações em uma instituição ou organização que possa de alguma forma ser beneficiada ou prejudicada pelos resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não atuei como perito judicial sobre algum assunto ligado às minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não tenho nenhum interesse conflitante com as minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não possuo algum relacionamento íntimo ou conflituoso com uma pessoa cujos interesses possam ser afetados pelos resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não possuo ligação ou rivalidade acadêmica com alguém cujos interesses possam ser afetados pelos resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não possuo profunda convicção pessoal ou religiosa que possa influenciar os resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; e não participo de partido político, organização não-governamental ou outro grupo de interesse que possam influenciar os resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias.

João Pessoa, 20/11/2022.

  
Gina Araújo Martins Feitosa

## APÊNDICE C

**DECLARAÇÃO DE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSES**

Declaro que eu, Susanne Pinheiro Costa e Silva, ou qualquer pessoa diretamente relacionada a mim, não aceitei de nenhuma instituição ou organização que possa ser beneficiada ou prejudicada pelas minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologia: reembolso por comparecimento a eventos técnico-científicos (congressos, simpósios, oficinas, entre outros); honorários por apresentação, conferência ou palestra; honorários para organizar atividade de ensino ou desenvolvimento de material técnico-científico; financiamento para realização de pesquisa; recursos ou apoio financeiro para membro da equipe; e honorários para consultoria.

Declaro ainda que eu, ou qualquer pessoa diretamente relacionada a mim, não prestei serviços e não possuo apólices/ações em uma instituição ou organização que possa de alguma forma ser beneficiada ou prejudicada pelos resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não atuei como perito judicial sobre algum assunto ligado às minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não tenho nenhum interesse conflitante com as minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não possuo algum relacionamento íntimo ou conflituoso com uma pessoa cujos interesses possam ser afetados pelos resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não possuo ligação ou rivalidade acadêmica com alguém cujos interesses possam ser afetados pelos resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; não possuo profunda convicção pessoal ou religiosa que possa influenciar os resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias; e não participo de partido político, organização não-governamental ou outro grupo de interesse que possam influenciar os resultados das minhas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias.

João Pessoa, 20/11/2022.

*Susanne Pinheiro Costa e Silva*

---

Susanne Pinheiro Costa e Silva

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação possibilitou a criação e validação de um protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em unidade de terapia intensiva, que auxiliará os profissionais que atuam nessa área.

Os protocolos assistenciais cada dia mais apoiam e orientam sistematicamente a tomada de decisões, especialmente nas situações críticas, servindo ainda como subsídio para elaboração de indicadores de risco e qualidade e melhorando a efetividade da assistência.

O protocolo produto desta dissertação foi elaborado por meio das pesquisas em evidências na literatura e validado por experts na temática, tornando este documento validado pelos especialistas envolvidos. Sendo assim, pode ser utilizado pelos profissionais usuá-rios-alvo, dentre eles nutricionistas, médicos intensivistas, nutrólogos e enfermeiros que desenvolvem atividades em unidades de terapia intensiva e atuam na área de terapia nutricional.

No tocante às evidências científicas que subsidiaram a construção desse produto, estas apontaram o seguinte: o uso de protocolos de nutrição enteral melhora a oferta nutricional;

Protocolos com diretrizes para o início precoce da dieta, uso de dieta hiperproteica e atendimento do volume prescrito x infundido ocasionam melhora do estado geral. Entretanto, nem todos os achados foram incluídos no protocolo, bem como foram abordadas outras informações encontradas na revisão por entender a devida importância prática.

A validação atendeu aos critérios estabelecidos pelo instrumento AGREE II, envolvendo a avaliação por seis juízes especialistas, com todos os domínios sendo avaliados com percentuais superiores ao mínimo estabelecido para adequabilidade (75%).

Na avaliação global e recomendação quanto ao uso do protocolo, todos os juízes especialistas julgaram-no com pontuação máxima (7) ou submáxima (6), recomendando, dessa forma, a utilização dessa diretriz. De forma a atender às contribuições e sugestões dos juízes, procurou-se realizar os ajustes necessários e possíveis para o seu aperfeiçoamento.

Ressalta-se a importância da realização de atualizações periódicas no referido documento, a fim de acompanhar a evolução dos conhecimentos científicos na temática, fornecendo as mais altas evidências possíveis e oferecendo os maiores graus de recomendações disponíveis.

Por fim, sugere-se a realização de pesquisas com a implementação, monitoramento e avaliação do impacto deste protocolo, de forma a aprofundar e aperfeiçoar o tema e, com isso,

proporcionar as melhores práticas na terapia nutricional enteral de idosos em estado crítico, refletindo na sua qualidade de vida pós alta da unidade de terapia intensiva.

Considera-se que esse protocolo representa uma ferramenta importante na melhoria da assistência a pessoa idosa em estado crítico, facilita o acompanhamento nutricional e monitoramento da equipe multiprofissional, pode contribuir para redução do tempo de internamento hospitalar, tornando resolutiva a atenção à saúde. Destaca-se também que a ferramenta ajuda na qualificação da assistência prestada pela equipe multiprofissional, principalmente, o nutricionista.

## REFERÊNCIAS

APPRAISAL OF GUIDELINES FOR RESEARCH & EVALUATION (AGREE) II. AGREE Next Steps Consortium. 2017. Disponível em: <http://www.agreetrust.org>.

AMTHAUER, C.; FALK, J. W. Discursos dos profissionais de saúde da família na ótica da assistência à saúde do idoso Speeches of family health professionals in optics of assistance to the elderly. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 99–105, 2017. Disponível em: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/5004>.

ARAÚJO, L. F. de A.; CARLOS, K. P. T. Sexualidade na velhice: um estudo sobre o envelhecimento LGBT. **Psicología, Conocimiento y Sociedad**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 218–237, 2018. Disponível em: <https://revista.psico.edu.uy/index.php/revpsicologia/article/view/447/360>.

ARRUDA, N. R.; OLIVEIRA, A. C. C. C.; GARCIA, L. J. C. Risco nutricional em idosos: comparação de métodos de triagem nutricional em hospital público. **Rasbran - Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 59–65, 2019.

BERKENBOSCH, J. W.; CAMPBELL, D. R. Impact of a Nurse-Directed Rapid Response Team on RRT Acceptability and Out-of-ICU Arrest Frequency in a Tertiary Care Children’s Hospital. **Chest**, [s. l.], v. 138, n. 4, p. 803A, 2010.

BLANCHETTE, L. M.; HUIRAS, P.; PAPADOPOULOS, S. Standardized versus custom parenteral nutrition: Impact on clinical and cost-related outcomes. **American Journal of Health-System Pharmacy**, [s. l.], v. 71, n. 2, p. 114–121, 2014. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajhp/article/71/2/114/5111061>.

BRASIL, RDC nº 63, de 6 de julho de 2000. Regulamenta os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 07 julho, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. **Guia de elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas**: delimitação do escopo. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2019.

BOUSIE, E.; VAN BLOKLAND, D.; VAN ZANTEN, A. R. H. Effects of implementation of a computerized nutritional protocol in mechanically ventilated critically ill patients: A single-centre before and after study. **Clinical Nutrition ESPEN**, [s. l.], v. 11, p. e47–e54, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnesp.2015.12.004>.

BRIERLEY-HOBSON, S.; CLARKE, G.; O’KEEFFE, V. Safety and efficacy of volume-based feeding in critically ill, mechanically ventilated adults using the ‘Protein & Energy Requirements Fed for Every Critically ill patient every Time’ (PERFECT) protocol: a before-and-after study. **Critical Care**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 105, 2019. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-019-2388-7>.

CASTRO, M. G. *et al.* Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave. **Braspen**

J, [s. l.], v. 33, n. Supl 1, p. 2–36, 2018.

DE BOER, A.; TER HORST, G. J.; LORIST, M. M. Physiological and psychosocial age-related changes associated with reduced food intake in older persons. **Ageing Research Reviews**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 316–328, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2012.08.002>.

DIJKINK, S. *et al.* Nutrition in the Surgical Intensive Care Unit. **Nutrition in Clinical Practice**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 86–90, 2016. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0884533615621047>.

ESQUENAZI, D.; DA SILVA, S. B.; GUIMARÃES, M. A. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 11–20, 2014. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/10124>.

FERREIRA, L. B. de A.; CRUZ, I. C. F. Nutrição enteral: revisão sistematizada da literatura para um protocolo clínico. **Journal of Specialized Nursing Care**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 1–7, 2016.

FERREIRA NETO, C. J. B. *et al.* Pharmaceutical interventions in medications prescribed for administration via enteral tubes in a teaching hospital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 24, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692016000100329&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100329&lng=en&tlng=en).

FIDELIX, M. S. P.; SANTANA, A. F. de F.; GOMES, J. R. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. **Rasbran**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 60–68, 2013. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0899900702009255>.

FIGUEIREDO, E. J. A.; PIOVACARI, S. M. F.; TOLEDO, D. O. **Equipe Multidisciplinar de Terapia nutricional em prática**. [S. l.: s. n.], 2017.

FRIESECKE, S. *et al.* Improvement of enteral nutrition in intensive care unit patients by a nurse-driven feeding protocol. **Nursing in Critical Care**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 204–210, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12067>.

GANONG, L. . Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, [s. l.], v. 10, n. 11, p. 1–11, 1987.

HASKINS, I. N. *et al.* Volume-Based Enteral Nutrition Support Regimen Improves Caloric Delivery but May Not Affect Clinical Outcomes in Critically Ill Patients. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], v. 41, n. 4, p. 607–611, 2017. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607115617441>.

HEYLAND, D. K. *et al.* Enhanced Protein-Energy Provision via the Enteral Route Feeding Protocol in Critically Ill Patients. **Critical Care Medicine**, [s. l.], v. 41, n. 12, p. 2743–2753, 2013. Disponível em: <http://journals.lww.com/00003246-201312000-00009>.

HEYLAND, D. K. *et al.* Implementing the PEP uP Protocol in Critical Care Units in Canada.

**Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], v. 39, n. 6, p. 698–706, 2015. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607114531787>.

HEYLAND, D. K. *et al.* What Is “Best Achievable” Practice in Implementing the Enhanced Protein-Energy Provision via the Enteral Route Feeding Protocol in Intensive Care Units in the United States? Results of a Multicenter, Quality Improvement Collaborative. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], v. 42, n. 2, p. 014860711667330, 2016. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607116673301>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

ICHIMARU, S.; AMAGAI, T.; SHIRO, Y. The application of a feeding protocol in older patients fed through percutaneous endoscopic gastrostomy tubes by the intermittent or bolus methods: A single-center, retrospective chart review. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 229–234, 2013.

KIM, S. H. *et al.* The impact of implementation of an enteral feeding protocol on the improvement of enteral nutrition in critically ill adults. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 27–35, 2017.

KRAU, S. D. Technology in Nursing: The Mandate for New Implementation and Adoption Approaches. **Nursing Clinics of North America**, [s. l.], v. 50, n. 2, p. xi–xii, 2015.

LACERDA PEDROSA, I. *et al.* Characteristics and prognostic factors of elderly patients in intensive care unit. **International Archives of Medicine**, [s. l.], p. 1–8, 2015. Disponível em: <http://imed.pub/ojs/index.php/iam/article/view/1345>.

LEBRÃO, M.L. Epidemiologia do Envelhecimento. In: SILVA, M.L.N. da, MARUCCI, M.F.N.de, ROEDIGER, M.A. de. **Tratado de nutrição em gerontologia**. Barueri, SP: Manole, 2016.

LI, Q. *et al.* Effectiveness of enteral feeding protocol on clinical outcomes in critically ill patients: A before and after study. **PLOS ONE**, [s. l.], v. 12, n. 8, p. e0182393, 2017. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0182393>.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, J. . **Krause alimentos, nutrição e dietoterapia**. 14<sup>a</sup>ed. Rio de Janeiro: [s. n.], 2018.

MARTINS, A. M. E. de B. L. *et al.* Associação entre transtornos mentais comuns e condições subjetivas de saúde entre idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 21, n. 11, p. 3387–3398, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016001103387&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001103387&lng=pt&tlng=pt).

MARTINS, T. F. *et al.* Avaliação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira em promoção da Saúde**, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 255–263, 2017.

MCCLAVE, S. A. *et al.* Feeding the Critically Ill Patient. **Critical Care Medicine**, [s. l.], v. 42, n. 12, p. 2600–2610, 2014. Disponível em: <http://journals.lww.com/00003246->

201412000-00016.

MCCLAVE, S. A. *et al.* Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 159–211, 2016. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607115621863>.

MELO, T. T. R.; ALMEIDA, R. R.; SOUSA, M. F. C. Adequação do suporte nutricional em pacientes em uso de terapia nutricional enteral. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, [s. l.], v. 37, n. 1, p. 117–123, 2017.

MENEZES, C. S.; FORTES, R. C. Nutritional status and clinical evolution of the elderly in home enteral nutritional therapy: A retrospective cohort study. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 27, n. e3198, 2019.

MUNDI, M. S. *et al.* Current perspective for tube feeding in the elderly: From identifying malnutrition to providing of enteral nutrition. **Clinical Interventions in Aging**, [s. l.], v. 13, p. 1353–1364, 2018.

NUNES, B. P. *et al.* Hospitalização em idosos: associação com multimorbidade, atenção básica e plano de saúde. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 51, n. 43, p. 1–10, 2017.

ORINOVSKY, I.; RAIZMAN, E. Improvement of Nutritional Intake in Intensive Care Unit Patients via a Nurse-Led Enteral Nutrition Feeding Protocol. **Critical Care Nurse**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 38–44, 2018. Disponível em: <https://aacnjournals.org/ccnonline/article/38/3/38/20818/Improvement-of-Nutritional-Intake-in-Intensive>.

PADAR, M. *et al.* Implementation of enteral feeding protocol in an intensive care unit: Before-and-after study. **World Journal of Critical Care Medicine**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 56, 2017. Disponível em: <http://www.wjgnet.com/2220-3141/full/v6/i1/56.htm>.

PAIVA, M. R. F. *et al.* METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA | Ferreira Paiva | SANARE - Revista de Políticas Públicas. **Sanare**, [s. l.], v. 15, n. 02, p. 145–153, 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>.

PEDROSA, I. L.; FREIRE, D. M. C.; SCHNEIDER, R. H. Construção de um instrumento de avaliação prognóstica para idosos em unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 319–329, 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: [s. n.], 2011.

ROSENFELD, R. M.; SHIFFMAN, R. N.; ROBERTSON, P. Clinical practice guideline development manual, third edition: A quality-driven approach for translating evidence into action. **Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)**, [s. l.], v. 148, n. SUPPL.1, 2013.

SAMPAIO, I. R. *et al.* Análise da adequação dos indicadores de qualidade em terapia

nutricional enteral em uma unidade de terapia intensiva. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 8, n. 12, p. e468121941, 2019. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1941>.

SCHEIN, L. E. C.; CESAR, J. A. Perfil de idosos admitidos em unidades de terapia intensiva gerais em Rio Grande, RS: resultados de um estudo de demanda. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 289–301, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2010000200011&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000200011&lng=pt&tlng=pt).

SERON-ARBELOA, C. *et al.* Enteral nutrition in critical care. **J Clin Med Res**, [s. l.], v. 11, n. 5, p. 1–11, 2013. Disponível em: <https://journals.rcni.com/doi/10.7748/paed.11.7.16.s14>.

SILVA, W. O. Controle glicêmico em pacientes críticos na UTI. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 47–56, 2013. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/7530>.

SILVA, M.; CARVALHO, A.; VAZ, L. PRESCRITO VERSUS INFUNDIDO EM PACIENTES CRÍTICOS COM ALIMENTAÇÃO ENTERAL EXCLUSIVA. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [s. l.], v. 24, n. 4, 2020.

SIMÃO, L. T. S. S. *et al.* PERFIL DOS IDOSOS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Enfermagem em Foco**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 76–80, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1329>.

SOUZA, M.T. de; SILVA, M.D.da; CARVALHO, R. da. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein. 2010; v. 8, n. 1, p. 102-106.

TAVARES, E. L. *et al.* Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 643–650, 2015.

TAVARES, J. P. de A.; NUNES, L. A. N. V.; GRÁCIO, J. C. G. Pessoa idosa hospitalizada: preditores do declínio funcional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 29, p. e3399, 2021.

TEIXEIRA, E.; NASCIMENTO, M.H.M. Pesquisa Metodológica: perspectivas operacionais e densidades participativas. In: TEIXEIRA, E. Desenvolvimento de Tecnologias cuidativo-educacionais. Porto Alegre: Moriá, 2020.

UNFPA BRAZIL. **Envelhecimento no Século XXI: Celebração e Desafio**. [S. l.: s. n.], 2012.

UOZUMI, M. *et al.* Interruption of enteral nutrition in the intensive care unit: a single-center survey. **Journal of Intensive Care**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 52, 2017. Disponível em: <http://jintensivecare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40560-017-0245-9>.

VASCONCELOS, V. M. da S. *et al.* Validação de tecnologia educacional em saúde sobre “terapia nutricional enteral domiciliar” para cuidadores de idosos. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 9, n. 10, p. e6149109062, 2020. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9062>.

VENTURA, A. M. C.; WAITZBERG, D. L. Enteral Nutrition Protocols for Critically Ill Patients. **Nutrition in Clinical Practice**, [s. l.], v. 30, n. 3, p. 351–362, 2015. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0884533614547765>.

VERAS, R.; CORDEIRO, R. A contemporary care model for older adults should seek coordinated care, greater quality and the reduction of costs. **International Journal of Family & Community Medicine**, [s. l.], v. 3, n. 5, p. 210–214, 2019. Disponível em: <https://medcraveonline.com/IJFCM/a-contemporary-care-model-for-older-adults-should-seek-coordinated-care-greater-quality-and-the-reduction-of-costs.html>.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 23, n. 6, p. 1929–1936, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt&tlng=pt).

WANG, C.-Y. *et al.* Optimal Energy Delivery, Rather than the Implementation of a Feeding Protocol, May Benefit Clinical Outcomes in Critically Ill Patients. **Nutrients**, [s. l.], v. 9, n. 5, p. 527, 2017. Disponível em: <http://www.mdpi.com/2072-6643/9/5/527>.

YEH, D. D. *et al.* Implementation of an Aggressive Enteral Nutrition Protocol and the Effect on Clinical Outcomes. **Nutrition in Clinical Practice**, [s. l.], v. 32, n. 2, p. 175–181, 2017. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0884533616686726>.

**APÊNDICES**

## APÊNDICE 1

### CARTA-CONVITE A(O) JUIZ(A) ESPECIALISTA

Prezado(a) Senhor (a),

Prezado (a)

Por reconhecimento de sua experiência profissional e científica, venho através deste, convidá-lo(a) a prestar vossa valorosa contribuição na validação do conteúdo para aplicação prática do Protocolo para adequação da Terapia Nutricional Enteral de idosos internados em uma unidade de terapia intensiva, integrando o grupo de juízes especialistas.

Eu, Gina Araújo Martins Feitosa, Nutricionista e Mestranda em Gerontologia pelo Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia da Universidade Federal da Paraíba, atualmente desenvolvo um estudo intitulado “Protocolo para adequação da terapia nutricional enteral de idosos internados em uma unidade de terapia intensiva”, sob orientação da Prof. Dr<sup>a</sup> Susanne Pinheiro Costa e Silva, Enfermeira e Docente desta mesma universidade, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da UFPB, sob número de parecer 5.477.014, cujo objetivo geral é elaborar e validar o referido instrumento.

Sua participação consistirá na apreciação da viabilidade do uso do instrumento, construído com base em Revisão Integrativa da literatura.

Antecipadamente, agradeço o preenchimento do questionário de aceite, na expectativa da vossa disponibilidade em contribuir e engrandecer este trabalho. Informamos antecipadamente que, para o cumprimento dos prazos de execução da pesquisa, a avaliação deverá ser feita no prazo máximo de vinte dias.

Segue o link de acesso para registro da resposta ao referido convite:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfqWmKofeg18tzLboztJwZmDdgC0JmXkbDxVFACqVhR55O01A/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfqWmKofeg18tzLboztJwZmDdgC0JmXkbDxVFACqVhR55O01A/viewform?usp=sf_link)

Encontro-me à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

**Gina Araújo Martins Feitosa**

*Nutricionista do Hospital Universitário Lauro Wanderley - UFPB*

*Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia (PMPG) - UFPB*

**APÊNDICE 2****INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA CARACTERIZAR O PERFIL DOS JUÍZES**

Instrumento número \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) M ( ) F

Idade: \_\_\_\_\_

Maior titulação \_\_\_\_\_

Cidade que reside: \_\_\_\_\_

Tipo de atividade profissional atual: ( ) Assistência ( ) Docência ( ) Pesquisa ( ) Gestão

Experiência em Gerontologia? ( ) SIM ( ) NÃO

Tempo de experiência \_\_\_\_\_

Experiência em terapia nutricional? ( ) SIM ( ) NÃO

Tempo de experiência \_\_\_\_\_

Publicações de artigos na área de Gerontologia e/ou terapia nutricional?

( ) SIM ( ) NÃO

Experiência anterior com elaboração/avaliação de protocolo? ( ) SIM ( ) NÃO

## APÊNDICE 3

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) Senhor (a)

Prezado (a) Senhor (a) Esta pesquisa intitulada “PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL EM IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA”, está sendo desenvolvida pela pesquisadora Gina Araújo Martins Feitosa, aluna da Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Gerontologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Susanne Pinheiro Costa e Silva aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley (CEP/HULW) sob número de parecer 5.477.014.

O objetivo do estudo é desenvolver um protocolo de nutrição enteral para idosos em cuidados críticos a fim de conduzir a prática do nutricionista voltada para essa população. Através disso, pretende-se correlacionar o conhecimento científico atual com a prática clínica, convertendo dados de eficácia baseados em evidências em eficácia clínica, proporcionando impacto nos resultados clínicos dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva, além de proporcionar conhecimento e conduzir a prática clínica.

Uma das etapas da pesquisa é a validação do conteúdo do protocolo proposto, através de análise por parte de juízes especialistas, com capacitação e/ou experiência na área de Terapia Nutricional e/ou Gerontologia, formação em nutrição ou nutriologia e título de Mestre, motivo pelo qual o(a) senhor (a) foi selecionado como participante para o desenvolvimento dessa etapa da pesquisa.

Solicitamos a sua colaboração para responder a um roteiro com perguntas específicas sobre o assunto a ser estudado, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Informamos que essa pesquisa não oferece riscos previsíveis para sua saúde, entretanto, pode causar-lhe desconforto, cansaço durante a leitura do documento e/ou preenchimento do instrumento de coleta de dados. Caso isto ocorra, poderá ser realizada a interrupção da participação se assim desejar.

Esclarecemos que sua participação é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (se for o caso).

As pesquisadoras estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Para participar a validação é necessário concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Contato da pesquisadora responsável: Gina Araújo Martins Feitosa - Telefone: (83) 99979-2891. E-mail: [ginaamfeitosa@gmail.com](mailto:ginaamfeitosa@gmail.com)

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora Susanne Pinheiro Costa e Silva. Endereço (Setor de Trabalho): Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – Centro de Ciências da Saúde, Cidade Universitária, s/n - Castelo Branco, João Pessoa – PB. E-mail: [mestrefprofgeronto@gmail.com](mailto:mestrefprofgeronto@gmail.com)

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley- HULW da Universidade Federal da Paraíba, Rua Tabelaão Stanislau Eloy, 585 – 2º andar- Campus I - Cidade Universitária, Bairro: Castelo Branco-João Pessoa- PB- CEP: 58050-585( (83) 3206-0754 – E-mail: [cep.hulw@ebserh.gov.br](mailto:cep.hulw@ebserh.gov.br)

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

---

Assinatura da Testemunha

Para participar a validação é necessário concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

**Você concorda com o referido termo e aceita participar da pesquisa?**

( ) Concordo                      ( ) Não concordo

Atenciosamente,

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

---

Assinatura do Pesquisador Participante

**ANEXO**

## ANEXO 1 – INSTRUMENTO AGREE II

### DOMÍNIO 1. ESCOPO E FINALIDADE

1. O(s) objetivo(s) global(is) da diretriz encontra(m)-se especificamente descrito(s).

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

2. A(s) questão(ões) de saúde coberta(s) pela diretriz encontra(m)-se especificamente descrita(s).

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

3. A população (pacientes, público, etc.) a quem a diretriz se destina encontra-se especificamente descrita.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

## DOMÍNIO 2. ENVOLVIMENTO DAS PARTES

4. A equipe de desenvolvimento da diretriz inclui indivíduos de todos os grupos profissionais relevantes.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

5. Procurou-se conhecer as opiniões e preferências da população-alvo (pacientes, público, etc.).

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

6. Os usuários-alvo da diretriz estão claramente definidos.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

## DOMÍNIO 3. RIGOR DO DESENVOLVIMENTO

7. Foram utilizados métodos sistemáticos para a busca de evidências.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

8. Os critérios de seleção de evidências estão claramente descritos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

9. Os pontos fortes e limitações do corpo de evidências estão claramente descritos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

10. Os métodos utilizados para a formulação das recomendações estão claramente descritos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

## DOMÍNIO 3. RIGOR DO DESENVOLVIMENTO (continuação)

11. Os benefícios, efeitos colaterais e riscos à saúde foram considerados na formulação das recomendações.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

12. Existe uma ligação explícita entre as recomendações e a respectiva evidência de suporte.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

13. A diretriz foi revisada externamente por experts antes da sua publicação.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

14. O procedimento para atualização da diretriz está disponível.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

#### DOMÍNIO 4. CLAREZA DA APRESENTAÇÃO

15. As recomendações são específicas e sem ambiguidade.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

16. As diferentes opções de abordagem da condição ou problema de saúde estão claramente apresentadas.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

17. As recomendações-chave são facilmente identificadas.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

## DOMÍNIO 5. APLICABILIDADE

18. A diretriz descreve os fatores facilitadores e as barreiras à sua aplicação.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

19. A diretriz traz aconselhamento e/ou ferramentas sobre como as recomendações podem ser postas em prática.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

20. Foram consideradas as potenciais implicações quanto aos recursos decorrentes da aplicação das recomendações.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

21. A diretriz apresenta critérios para o seu monitoramento e/ou auditoria.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Comentários

## DOMÍNIO 6. INDEPENDÊNCIA EDITORIAL

22. O parecer do órgão financiador não exerceu influência sobre o conteúdo da diretriz.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

23. Foram registrados e abordados os conflitos de interesse dos membros da equipe que desenvolveram a diretriz.

1 Discordo totalmente	2	3	4	5	6	7 Concordo totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------

Comentários

## AVALIAÇÃO DA DIRETRIZ

Para cada pergunta, por favor, escolha a resposta que melhor caracteriza a avaliação da diretriz.

1. Classifique a qualidade global da presente diretriz.

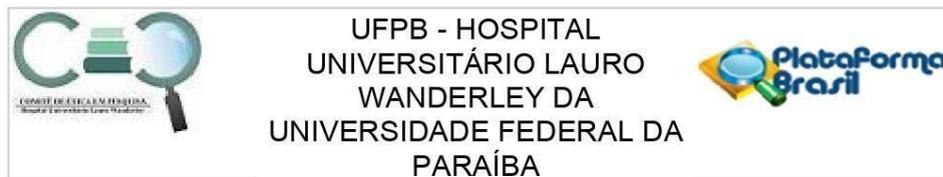
1 Qualidade mais baixa possível	2	3	4	5	6	7 Qualidade mais alta possível
---------------------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------------------

2. Eu recomendo o uso desta diretriz

- Sim
- Sim, com modificações
- Não

Anotações

## ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

**Pesquisador:** GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 59255322.3.0000.5183

**Instituição Proponente:** Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.594.793

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de mestrado em primeira versão "PROTOCOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA" vinculado ao Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia da UFPB.

Dados extraídos do projeto detalhado postado na PB:

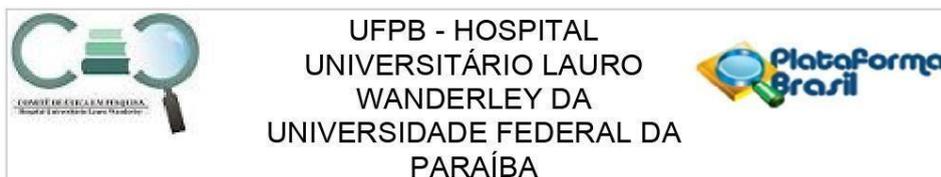
#### 1 INTRODUÇÃO

O declínio da fecundidade e a melhoria da saúde, influenciando na longevidade, têm provocado o aumento do número e proporção da população idosa na maior parte do mundo. Desse modo, o envelhecimento da população tem se configurado como a maior tendência demográfica ao redor do planeta, intensificando-se com o avançar das primeiras décadas do século XXI (LEBRÃO, 2016).

Somente no Brasil, em 2017, pessoas longevas superaram a marca dos 30,2 milhões, o que representa cerca de 15% da população, significando um ganho de 4,8 milhões de idosos desde 2012 (IBGE, 2017).

Cabe destacar que um país é considerado estruturalmente envelhecido quando 7% de sua população é idosa, merecendo atenção especial. À medida que os níveis de educação e

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislaw Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserfh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

renda aumentam, cresce o número de indivíduos que alcançam maiores idades, com diferenças marcantes na longevidade e nas expectativas pessoais em relação aos seus antepassados. O envelhecimento da população representa, então, uma história de sucesso da ciência e da humanidade. No entanto, o crescimento sustentando da população idosa também traz inúmeros desafios aos formuladores de políticas públicas (LEBRÃO, 2016).

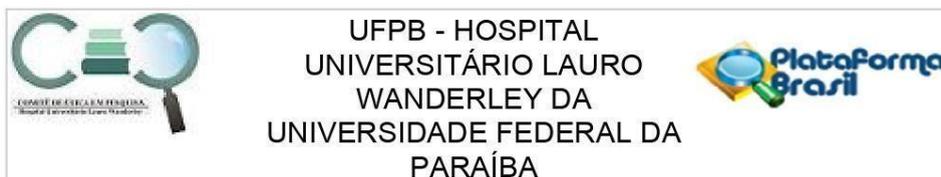
O idoso tem particularidades conhecidas, já que possui mais doenças crônicas e fragilidades do que pessoas mais jovens. Envelhecer, ainda que de forma saudável, envolve alguma perda funcional, o que denota que a atenção ao idoso deve ser ocorrer de maneira diferente daquela realizada para adultos jovens. Todavia, grande parte dos problemas de saúde que afetam a população tem caráter prevenível, especialmente os relacionados às doenças não transmissíveis (VERAS, R. P.; OLIVEIRA, 2018) (VERAS, R.; CORDEIRO, 2019).

O crescente aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) é responsável por grande impacto nos sistemas de saúde. Com o aumento da idade, as necessidades de cuidados em saúde, incluindo os hospitalares, tendem a crescer, ocasionando alto índice de internações (ARRUDA; OLIVEIRA; GARCIA, 2019).

Pessoas idosas hospitalizadas podem ser acometidas por diferentes tipos de alterações metabólicas, fisiológicas, anatômicas e psicossociais inerentes à idade. Adicionalmente, do ponto de vista nutricional, aqueles que fazem parte deste grupo etário muito provavelmente serão considerados em risco (MENEZES; FORTES, 2019); (FIDELIX; SANTANA; GOMES, 2013); (ARRUDA; OLIVEIRA; GARCIA, 2019).

Mudanças relacionadas à idade na massa muscular e composição corporal, juntamente com comorbidades médicas, incluindo acidente vascular cerebral (AVC), demência e depressão, colocam os idosos em alto risco de desenvolver desnutrição e fragilidade. A perda de função e o declínio na massa muscular, denominado sarcopenia, podem estar associados à redução da mobilidade e capacidade de realizar as atividades da vida diária, levando a um declínio na qualidade de vida e aumento da mortalidade. Outros fatores modificáveis que podem mitigar a perda muscular de idosos ocorrem quando estes se encontram hospitalizados, demandando suporte nutricional adequado a pessoas longevas (MUNDI et al., 2018). Os gerontes comumente apresentam alta prevalência de DCNT e menos reservas orgânicas. Em casos de internamento hospitalar, não raramente demandam leitos em Unidade de Terapia

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

ntensiva (UTI), evoluindo mais facilmente a um estado crítico, o que determina maior tempo de tratamento e, consequentemente, custos (PEDROSA; FREIRA; SCHNEIDER, 2017).

A doença crítica geralmente está associada a um estado de estresse catabólico, resposta inflamatória sistêmica e aumento de morbidade infecciosa, além de disfunção de múltiplos órgãos e hospitalização prolongada. A fim de contribuir para a evolução positiva do quadro, a nutrição para o paciente crítico direciona-se a atenuar a resposta metabólica ao estresse, prevenir lesão celular oxidativa e modular favoravelmente a resposta imune (MCCLAVE et al., 2016).

Diante desse quadro, é de extrema importância proceder com uma terapia nutricional (TN) eficaz para o paciente idoso, diagnosticando déficits alimentares e intervindo o mais precocemente possível, a fim de evitar maior degradação nutricional, a qual se associa a piores desfechos, visto que é um grupo mais suscetível. A avaliação e o monitoramento nutricional de idosos são necessários para a assistência adequada e o planejamento de ações (TAVARES et al., 2015).

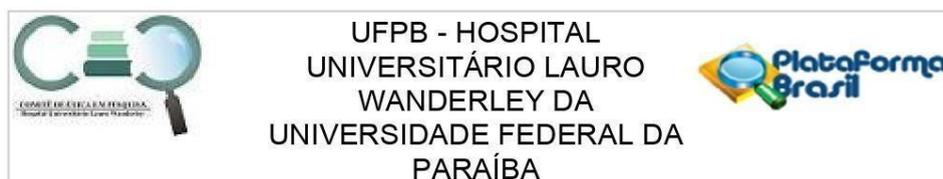
Em casos mais delicados ou críticos, a Terapia Nutricional Enteral (TNE) pode ser uma alternativa terapêutica empregada em pacientes com impossibilidade total ou parcial de manter a dieta por via oral, sendo adotada quando o trato gastrointestinal está em funcionamento. O seu uso reduz o risco de complicações, atuando positivamente sobre o estado nutricional (FERREIRA; CRUZ, 2016).

Entretanto, se não houver a oferta adequada de nutrientes na TNE, o quadro pode ser agravado. Alguns estudos sugerem a necessidade de melhorar o suporte de componentes nutricionais oferecidos, já que são observados frequentemente sinais de desnutrição em idosos com TNE, caracterizada pela perda de massa muscular, que pode estar relacionada também com o hipermetabolismo imposto pelas patologias e comorbidades apresentadas pelos mesmos (MELO; ALMEIDA; SOUSA, 2017).

Assim, é importante estruturar mecanismos de vigilância clínica e estabelecer protocolos que orientem o manejo da TNE, visando assegurar a infusão adequada de nutrientes, proporcionando um cuidado nutricional individualizado. Toda a equipe envolvida no cuidado ao paciente crítico internado na UTI deve conhecer a TNE, agindo imediatamente quando ocorrerem intercorrências e complicações (FERREIRA; CRUZ, 2016; MELO; ALMEIDA; SOUSA, 2017).

Com a implantação de protocolos que melhorem o aporte nutricional na TNE à pessoa idosa em estado crítico, o nutricionista irá contribuir para a melhoria da qualidade do atendimento e da situação de saúde, assim como poderá prestar assistência de forma organizada, planejada e individualizada. A partir de um olhar mais apurado sobre o assunto, surgiu o seguinte

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

questionamento: O desenvolvimento de um protocolo que contemple diretrizes para o início precoce da TNE, oferta adequada em relação ao volume prescrito x infundido e manejo da diarreia e constipação para pacientes idosos internados em estado crítico será capaz de melhorar o desfecho clínico dos mesmos? Diante desta problemática, este estudo tem como objetivo construir e validar um protocolo de intervenções nutricionais direcionadas a pessoa idosa em estado crítico. A partir da construção deste, pretende-se otimizar as condutas nutricionais para a adoção de melhores estratégias de intervenção, aumentando a eficiência da TNE, o custo-benefício para os pacientes e hospital e reduzindo complicações que impliquem no insucesso da terapêutica.

### 3 MÉTODO

#### 3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico, de construção e validação do conteúdo de protocolo nutricional enteral voltado a pessoas idosas em estado crítico internadas em unidade de terapia intensiva. O estudo metodológico visa, por meio de etapas como as investigações dos métodos de obtenção e organização dos dados, a construção e a validação de instrumentos e técnicas, com o desenvolvimento de instrumentos de captação da realidade (POLIT; BECK, 2011).

#### 3.2 Local da Pesquisa

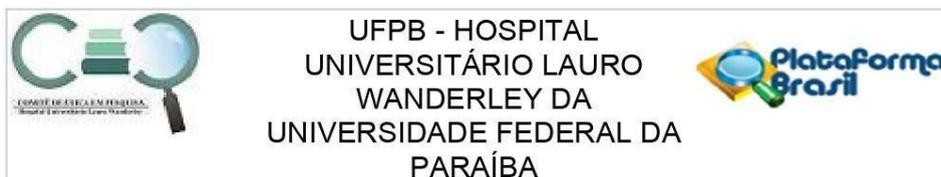
O estudo será desenvolvido de forma remota, tendo em vista a pandemia da COVID 19. Quando for possível os encontros presenciais, serão realizados no laboratório do Grupo de Pesquisa do Mestrado em Gerontologia da UFPB. O contato com os juizes especialistas ocorrerá através das plataformas digitais (Google Forms®, Whatsapp®, E-mail, Google Meet®).

Os participantes receberão por e-mail um link que os direcionem para uma plataforma online, na qual estarão disponíveis os instrumentos para coleta de dados, contendo perguntas que possibilitem os mesmos avaliarem os protocolos.

#### 3.3 Etapas do Estudo

O presente estudo será realizado em três etapas. A primeira delas foi iniciada com a identificação de publicações que tratassem sobre o uso de protocolos na terapia nutricional enteral em idosos em estado crítico. Realizou-se, assim, uma Revisão Integrativa da Literatura.

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

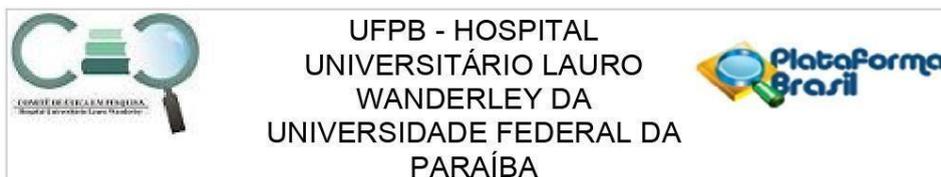
A revisão integrativa é uma técnica que permite a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para a compreensão completa do fenômeno analisado, além de combinar dados da literatura teórica e empírica, buscando evidências sobre o assunto desejado (PAIVA et al., 2016). Faz-se necessária a adoção de fases que apresentem um rigor metodológico, dentre elas: seleção da questão para a revisão (pergunta norteadora); busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados; apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A questão norteadora foi formulada para guiar a coleta de dados, sendo ela: Como se configuram os protocolos de TNE ao idoso hospitalizado em estado crítico? Para conduzi-la, seguiu-se a estratégia PICO, mnemônica que auxilia na identificação dos tópicos-chave (População, Interesse e Contexto). A partir de cada item dessa técnica, delimitou-se a População (Idosos), o Interesse (Protocolos de Nutrição Enteral) e o Contexto (Hospitalizados na UTI).

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos em português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2012 e 2021, gratuitos e com textos completos disponíveis on-line; que retratem o uso de protocolos de TNE em idosos hospitalizados; que apresentassem evidências deste uso em pacientes críticos. Excluíram-se os artigos de revisão, repetidos nas bases, cartas, editoriais; os que não estavam disponíveis na íntegra e que tinham como população exclusivamente adultos com idade inferior a 60 anos. Para tanto, foram realizadas pesquisas em periódicos indexados nas bases de dados PubMed, Cochrane, Lilacs e Bireme-BVS respeitando-se as especificidades de cada base. Utilizou-se os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): Nutrição enteral, idosos, protocolos clínicos e cuidados intensivos.

Os operadores booleanos "AND" e "OR" foram utilizados a fim de combinar os termos para a realização da pesquisa nas bases. Ao final, os artigos selecionados levaram em conta os objetivos da pesquisa e os critérios de inclusão e exclusão. Após a identificação dos estudos nas bases, foi realizada a leitura dos títulos e resumos, excluindo-se aqueles que não atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos. Em seguida, deu-se início à leitura na íntegra dos artigos eleitos. A partir daí, foram coletadas informações acerca da identificação do artigo original, características metodológicas do estudo, avaliação do rigor metodológico, das intervenções e resultados encontrados. A segunda fase será a elaboração do protocolo de intervenção nutricional para pessoas idosas em estado

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

crítico em uso de nutrição enteral, realizado a partir dos dados encontrados na etapa anterior. Por fim, o conteúdo deste será validado por juízes especialistas na área da Gerontologia e/ou terapia nutricional enteral.

Em seguida, proceder-se-á com a validação do conteúdo do protocolo construído. Esta etapa, segundo Pasquali (2009), versa sobre o processo de associação entre conceitos abstratos com indicadores mensuráveis, bem como representa a extensão com que cada item da medida comprova o fenômeno de interesse e a sua dimensão dentro daquilo que se propõe a investigar. A avaliação do conteúdo do produto desenvolvido ocorrerá por meio de juízes (especialistas na área do estudo).

#### 3.4 Participantes do Estudo

A população de juízes especialistas será composta por profissionais nutricionistas e/ou médicos especialistas em terapia nutricional enteral com título de mestre ou doutor. A seleção destes ocorrerá após identificação destes profissionais na Plataforma Lattes, disponível no portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Terminada a pre-seleção, os juízes receberão uma carta convite, via correio eletrônico (e-mail), questionando o interesse em participar do estudo (APENDICE A). Os que aceitarem participar serão convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), enviado através de um formulário elaborado no Google Forms®.

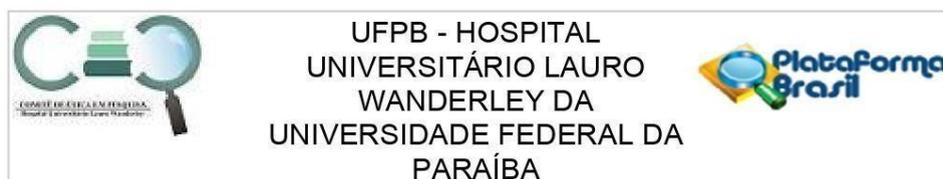
Pretende-se adotar um índice de concordância entre os juízes, em relação a cada item avaliado de, no mínimo 80%, considerando-se aceitável um erro de 25%, sendo necessário, para tanto, um total de 10 juízes (LOPES; SILVA; carlos, 2012).

#### 3.5 Instrumentos e procedimentos para coleta dos dados

A partir da confirmação dos participantes, será disponibilizado por e-mail um link que os direcionem para uma plataforma online, na qual estarão disponíveis os instrumentos para coleta de dados, contendo perguntas que possibilitem aos mesmos avaliarem o protocolo. Haverá limite de tempo para devolução das validações, a fim de cumprir os prazos da pesquisa.

Além disso, será solicitado que respondam a um questionário com perguntas referentes a caracterização da amostra. Este será elaborado para o estudo, em busca de conhecer os especialistas no que tange ao sexo; idade; cidade/estado; nível de formação; tipo de atividade

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

profissional; tempo de experiência profissional e experiência prévia na validação de protocolo(s) (APENDICE C).

Os itens referentes ao conteúdo do protocolo proposto serão avaliados com base em itens contendo escala do tipo Likert, nos quais deve-se marcar uma das seguintes alternativas: 1 para inadequado; 2 para parcialmente adequado; 3 para adequado; e 4 para totalmente adequado. Além disso, ao final de cada item, poderão dar sugestões caso julguem necessário.

### 3.7 Análise dos dados

A revisão integrativa contou com análise crítica dos estudos incluídos. A extração de dados foi realizada a partir da leitura integral dos artigos, através do preenchimento de um banco de dados no software Excel. Os dados do questionário aplicado na segunda etapa da pesquisa serão organizados em um banco de dados e analisados com a ajuda do software SPSS Statistics, que organizará o produto da análise em gráficos e tabelas.

No que tange à validação do protocolo, os dados coletados serão organizados em planilha digital. As informações serão analisadas por meio de estatística descritiva, com aplicação do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). O cálculo das respostas se baseará na seguinte fórmula:

Para a validação do conteúdo do instrumento, será adotado o IVC maior ou igual a 0,78. Este método é muito utilizado na área de saúde e mensura a proporção que os experts concordam sobre determinados aspectos do instrumento (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). O índice será calculado pela soma dos itens marcados como 3 ou 4 pelos juízes (experts), dividido pelo total de avaliadores, em instrumento que se encontra em fase de desenvolvimento, versando sobre a qualidade e adequação das informações contidas no Protocolo.

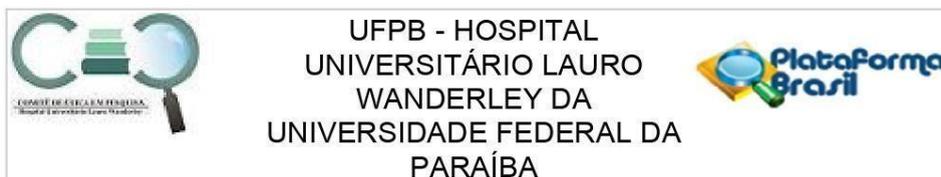
Vigência do estudo: junho a dezembro de 2022.

### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Construir e validar um protocolo de intervenções nutricionais direcionadas a pessoa idosa em estado crítico. A partir da construção deste, pretende-se otimizar as condutas nutricionais para a adoção de melhores estratégias de intervenção, aumentando a eficiência da Terapia de Nutrição

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

Enteral, o custo-benefício para os pacientes e hospital e reduzindo complicações que impliquem no insucesso da terapêutica.

**Objetivo Secundário:**

Revisar na literatura, através de uma revisão integrativa, publicações que tratem sobre o uso de protocolos de terapia nutricional enteral em idosos em estado crítico, identificação na literatura de evidências científicas acerca das principais intervenções nutricionais para esta população, assim subsidiando informações para elaboração do protocolo nutricional.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os riscos envolvidos nesse estudo são indiretos, tendo em vista que não serão realizados procedimentos clínicos ou invasivos. No entanto, há o risco de o avaliador sentir-se cansado após realizar a análise do instrumento e deixar de dar suas contribuições.

**Benefícios:**

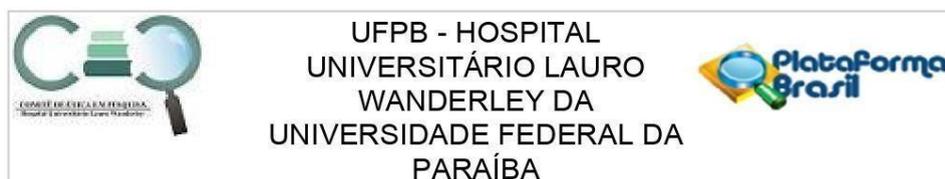
Os benefícios previstos dos resultados do presente estudo consistirão em aperfeiçoar o tratamento e o acompanhamento nutricional de idosos internados em unidades de terapia intensiva, otimizando a atuação do nutricionista e demais membros da equipe intensivista na manutenção e recuperação do estado nutricional e de saúde dos pacientes, possibilitando uma melhor recuperação do quadro. A pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos, possibilitando que outros profissionais possam utilizar em suas práticas.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A proposta relata que a implantação de protocolos que melhorem o aporte nutricional na Terapia Nutricional Enteral à pessoa idosa em estado crítico pode contribuir para a melhoria da qualidade do atendimento e da situação de saúde além de prestar assistência de forma organizada, planejada e individualizada.

Seguindo a análise dos termos de apresentação obrigatória desta segunda versão da proposta foi observado o cumprimento das pendências levantadas tais como: a) normatizar as informações nos diferentes documentos anexados (ex. objetivos primário e secundário); b) descrever os riscos aos participantes da pesquisa e como atenuá-los; c) detalhar o percurso metodológico acerca da

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

segunda fase do estudo que versa sobre a elaboração do protocolo de intervenção nutricional para pessoas idosas em estado crítico em uso de nutrição enteral; d) adequar o texto do TCLE ao nível de conhecimento dos participantes do estudo; e) descrever o cálculo de obtenção da amostra; f) citar os critérios para a seleção dos participantes; g) adequar os critérios de inclusão e exclusão de acordo com os objetivos da proposta e natureza dos participantes do estudo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O pesquisador responsável anexou os seguintes documentos a proposta: carta resposta, informações básicas, projeto completo, folha de rosto assinada, carta de anuência, termos de compromisso do pesquisador e orientador, certidão de aprovação, termos de responsabilidade financeira, cronograma de atividades atualizado, orçamento e TCLE.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A proposta "PROTOKOLO PARA ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DE IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA" atende aos critérios deste CEP e, portanto, somos de parecer favorável a sua realização.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Ratificamos o parecer de APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa, emitido pelo Colegiado do CEP/HULW, em reunião ordinária realizada em 09 de agosto de 2022

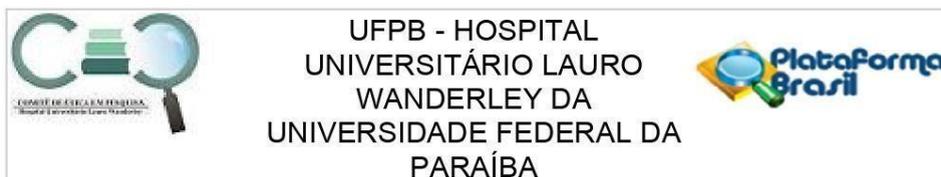
**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES PARA O(S) PESQUISADOR(ES):**

. O participante da pesquisa e/ou seu responsável legal deverá receber uma via do TCLE na íntegra, com assinatura do pesquisador responsável e do participante e/ou responsável legal. Se o TCLE contiver mais de uma folha, todas devem ser rubricadas e com aposição de assinatura na última folha. O pesquisador deverá manter em sua guarda uma via do TCLE assinado pelo participante por cinco anos.

. O pesquisador deverá desenvolver a pesquisa conforme delineamento aprovado no protocolo de pesquisa e só descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade, pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

Lembramos que é de responsabilidade do pesquisador assegurar que o local onde a pesquisa será realizada ofereça condições plenas de funcionamento garantindo assim a segurança e o bem-estar

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

dos participantes da pesquisa e de quaisquer outros envolvidos.

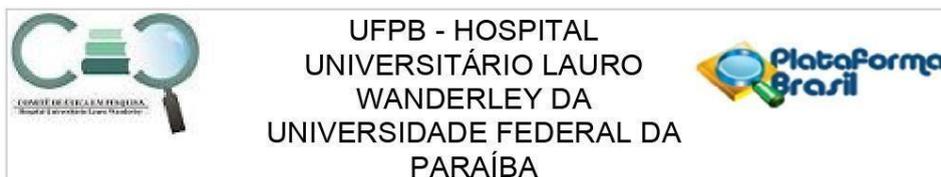
Eventuais modificações ao protocolo devem ser apresentadas por meio de EMENDA ao CEP/HULW de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

O pesquisador deverá apresentar o Relatório PARCIAL E/OU FINAL ao CEP/HULW, por meio de NOTIFICAÇÃO online via Plataforma Brasil, para APRECIÇÃO e OBTENÇÃO da Certidão Definitiva por este CEP. Informamos que qualquer alteração no projeto, dificuldades, assim como os eventos adversos deverão ser comunicados a este Comitê de Ética em Pesquisa através do Pesquisador responsável uma vez que, após aprovação da pesquisa o CEP-HULW torna-se corresponsável.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1904283.pdf	25/07/2022 18:43:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_25_07_CEP.docx	25/07/2022 18:43:24	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CORRIGIDO.pdf	25/07/2022 18:42:10	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Outros	Carta_resposta_CEP_HULW.pdf	20/07/2022 18:48:32	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Cronograma	Cronograma_de_execucao_2.docx	20/07/2022 18:20:43	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Outros	TERMO_COMPROMISSO_RESPONSABILIDADE_ORIENTADOR.docx	02/06/2022 16:14:03	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Outros	Certidao_de_aprovacao.pdf	29/04/2022 17:04:26	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Outros	Termo_responsabilidade_financeira.pdf	29/04/2022 16:57:32	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Outros	Termo_compromisso_pesquisador.pdf	29/04/2022 16:56:53	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Outros	carta_de_anuencia.pdf	27/04/2022 09:24:39	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Orçamento	CRONOGRAMA_ORCAMENTARIO.docx	27/04/2022 09:17:54	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	27/04/2022 09:04:31	GINA ARAUJO MARTINS FEITOSA	Aceito

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3206-0704 **E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br



Continuação do Parecer: 5.594.793

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 22 de Agosto de 2022

---

Assinado por:

**LUCIANA PIMENTEL FERNANDES DE MELO**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Tabelião Stanislau Eloy, 585, 2º andar Castelo Branco

**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 58.050-585

**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3206-0704

**E-mail:** cep.hulw@ebserh.gov.br