

TERAPIA NUTRICIONAL EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19

NUTRITIONAL THERAPY IN PATIENTS HOSPITALIZED BY COVID-19

Sayonara Marques Souza¹
Maiana Prado Maciel Oliveira²

¹Aluna de graduação em Nutrição, da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. E-mail: s.smarquesn@gmail.com

²Esp em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional, Professor da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. E-mail: maianaprado05@gmail.com

RESUMO

Introdução: A nutrição executa um papel crucial na promoção da saúde e no tratamento de doenças agudas e crônicas, além de ser essencial para o funcionamento adequado do sistema imunológico. A COVID-19 emergiu em dezembro de 2019 na China, onde houve um aumento significativo de casos de pneumonia em pacientes. Nesse contexto, considerando que a terapia nutricional é uma das abordagens terapêuticas fundamentais para o tratamento de pacientes críticos com COVID-19. **Objetivo:** Identificar por meio de revisão integrativa as recomendações de terapias nutricionais em paciente com COVID-19. **Metodologia:** Revisão de literatura integrativa, com a abordagem descritiva e explicativa. A busca dos estudos ocorreu entre 2019 a 2022. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos idiomas: inglês, português ou espanhol, com texto completo, que atendessem ao objetivo do estudo. Foram selecionadas as bases de dados PubMed e Scielo. **Resultados e Discursões:** Foram identificadas 301 publicações potencialmente elegíveis, sendo a amostra final composta por 19 estudos. Foram sintetizadas propostas de avaliação nutricional, via de alimentação indicada, aporte calórico, proteico e de micronutrientes. **Conclusão:** A oferta de uma dieta hiperproteica aos pacientes com COVID-19, juntamente com a suplementação de micronutrientes para aqueles em risco nutricional. Além disso, é aconselhável utilizar a via oral ou enteral para a alimentação, seguindo os instrumentos de triagem e as diretrizes nacionais e internacionais das sociedades de nutrição. É sugerido que sejam conduzidos estudos clínicos para avaliar a eficácia da terapia nutricional, a fim de identificar as melhores práticas nutricionais no cuidado de pacientes com COVID-19.

Palavras-chave: Terapia nutricional. COVID-19. Triagem nutricional. Suplementação.

ABSTRACT

Introduction: Nutrition plays a crucial role in health promotion and in the treatment of acute and chronic diseases, in addition to being essential for the proper functioning of the immune system. COVID-19 emerged in December 2019 in China, where there was a significant increase in pneumonia cases in patients. In this context, considering that nutritional therapy is one of the fundamental therapeutic approaches for the treatment of critically ill patients with COVID-19. **Objective:** To identify, through an integrative review, recommendations for nutritional therapies in patients with COVID-19. **Methodology:** Integrative literature review, with a descriptive and explanatory approach. The search for studies took place between 2019 and 2022. The inclusion criteria were: articles published in the languages: English, Portuguese or Spanish, with full text, that met the purpose of the study. PubMed and Scielo databases were selected. **Results and Discussions:** 301 potentially eligible publications were identified, with the final sample comprising 19 studies. Proposals for nutritional assessment, indicated feeding route, caloric, protein and micronutrient intake were synthesized. **Conclusion:** Offering a high-protein diet to patients with COVID-19, along with micronutrient supplementation for those at nutritional risk. In addition, it is advisable to use the oral or enteral route for feeding, following the screening instruments and the national and international guidelines of nutrition societies. It is suggested that clinical studies be conducted to evaluate the effectiveness of nutritional therapy in order to identify best nutritional practices in the care of patients with COVID-19.

Keywords: Nutritional therapy. COVID-19. Nutritional screening. Supplementation.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus, também conhecido como SARS-Cov-2, no qual foi alvo de uma pandemia no ano de 2020 (PATEL et al., 2020). Esse novo vírus pode causar tosse, febre, congestão nasal, dispneia e mialgia na pessoa infectada, e também dificuldade em respirar em casos mais graves, ou pode apresentar casos assintomático. A COVID-19 pode ser transmitida por gotículas de ar por pessoas infectadas. Seu período médio de incubação é de 3 a 7 dias, ainda que possa ser tão curto quanto 2 dias ou até 14 (GORBALENYA et al., 2020; GUPTA; JALANG'O; GUPTA, 2020).

Considerando, as informações clínicas até então disponíveis, fica evidenciado a importância do estado nutricional do paciente. Assim, o suporte nutricional é fornecido via Terapia Nutricional (TN) que se trata de um conjunto de procedimentos terapêuticos para a manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente. Tornando-se uma das principais formas de fornecer aos pacientes com necessidades nutricionais um suprimento de energia próximo ao ideal. Sendo a Terapia Nutricional Enteral (TNE) primeira opção de escolha na prevenção da desnutrição hospitalar, na impossibilidade de se implementar a ingestão oral (CERVO et al., 2014). No entanto, isso nem sempre é possível devido ao estado de saúde dos pacientes com altos níveis de catabolismo. Isso deve-se ao aumento da demanda energética do paciente crítico correlacionado com um estado catabólico e resposta inflamatória sistêmica devido a complicações com o sistema respiratório (SANDOVAL; CHAUD., 2016).

Sendo assim, a COVID-19 desafia os profissionais de saúde, pois nem todas suas sequelas foram elucidadas. Essa condição reforça a necessidade de adequações dietoterápicas na implementação de protocolos de saúde em todos os locais que recebem pacientes com essa patologia. Além disso, a pandemia da COVID-19, é importante que seja estabelecido novas pesquisas para fortalecer evidências científicas de novas terapias que auxiliem no suporte adequado (MOREIRA; OLANO; MANZANARES, 2020).

Contudo, é de extrema importância para a saúde dos pacientes diagnosticados com COVID-19 manter um bom estado nutricional. Isso ocorre porque as deficiências nutricionais causadas pela alteração dos sintomas aumentam o risco de novas comorbidades. Podendo levar a ainda mais complicações devido a condição de saúde e conseqüentemente agravamento do seu quadro clínico (DE ARAÚJO et al., 2021). Desta maneira, a precocidade na aplicação da TNE previne a subnutrição, promovendo estado nutricional adequado, evitando complicações futuras, como a desnutrição, complicações gastrointestinais ou pulmonares, nos quais, podem surgir durante o tratamento, além de reduzir o tempo de internamento e gastos hospitalares desnecessários.

Portanto, este trabalho tem como pergunta de investigação explorar quais terapias nutricionais são eficazes para recuperação do estado nutricional em pacientes hospitalizados por COVID-19. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é identificar por meio de revisão integrativa as recomendações de terapias nutricionais em paciente com COVID19.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura integrativa, com a abordagem descritiva e explicativa, na qual possui a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema, de maneira ordenada, contribuindo assim para o aprofundamento do conhecimento nessa temática.

Para a busca dos estudos, foram selecionadas as bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Em cada base de dados, os descritores controlados foram delimitados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e pelo *Medical Subject Headings* (MeSH). Os descritores foram os seguintes: a) PubMed: *Nutrition Therapy*, *Nutrition Support*, *Coronavirus*, COVID19 (MeSH); b) BVS: Terapia Nutricional, Coronavirus, Infecções por Coronavirus (DeCS). A estratégia de busca empregada na base de dados BVS foi a seguinte: 1) terapia nutricional AND coronavírus; 2) terapia nutricional AND infecções por coronavírus; e na base de dados PubMed: 1) *coronavirus* AND *nutrition therapy*; 2) *coronavirus* AND *nutrition support*; 3) *nutrition therapy and* COVID19; na busca dos dados no Scielo: *Nutrition Therapy*, juntamente com o operador booleano “and”.

Como critérios de inclusão, foram utilizados artigos completos disponíveis eletronicamente no idioma português, inglês e espanhol, publicados no período de 2019 a 2022, além documentos publicados anteriormente a esse período para compreensão, esclarecimento e sustentação de informações dos estudos mais recentes sobre o tema e que apresentassem a temática proposta no título, no resumo ou no descritor. Aos

critérios de exclusão: artigos em outros idiomas (francês, japonês), pois o objetivo era priorizar a literatura latina e americana sobre o tema, para que deste modo seja selecionada a forma mais fluida para leitura do artigo.

A análise dos dados da revisão foi elaborada na forma descritiva. Com isso, foi feito um quadro síntese seguindo o protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) contendo as seguintes informações: *Identification, Screening, included*. Após a condução de todas as etapas da revisão, a síntese do conhecimento sobre a temática investigada fornecerá subsídios para a tomada de decisão do nutricionista sobre as condutas a serem adotadas frente ao paciente hospitalizado por COVID-19, baseadas em evidência científica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a busca nas bases de dados, foram encontradas 1.154 publicações que tinham potencial para serem elegíveis nas plataformas de pesquisa. Depois de revisar o título e o resumo de cada publicação, foi descoberto que 853 publicações eram duplicadas e, portanto, foram excluídas. Dos 301 artigos restantes, apenas 23 preencheram os critérios de seleção e foram incluídos na amostra da revisão integrativa (figura 1). Os 278 artigos restantes foram excluídos por não abordarem o assunto da pesquisa ou não responderem à questão principal. Para facilitar a organização dos estudos, foi dividido em categorias, que incluem proposta de avaliação nutricional, via de alimentação adequada, aporte calórico, proteico e de outros macronutrientes, bem como sugestões de uso de vitaminas e minerais.

Nos estudos selecionados, a suplementação de macro e micronutrientes são essenciais para a recuperação do paciente, como por exemplo, a suplementação da vitamina A tem sido associada a uma diminuição na morbidade e mortalidade de certas doenças infecciosas. Além disso, a Vitamina C e Complexo B também foram associadas ao fortalecimento do sistema imunológico (KALANTAR-ZADEH; MOORE, 2020); (ZHANG; LIU,

2020). Com isso, para pacientes em risco nutricional foi dada prioridade como conduta nutricional em todos os casos (ALONSO et al., 2020; CACCIALANZA et al., 2020).

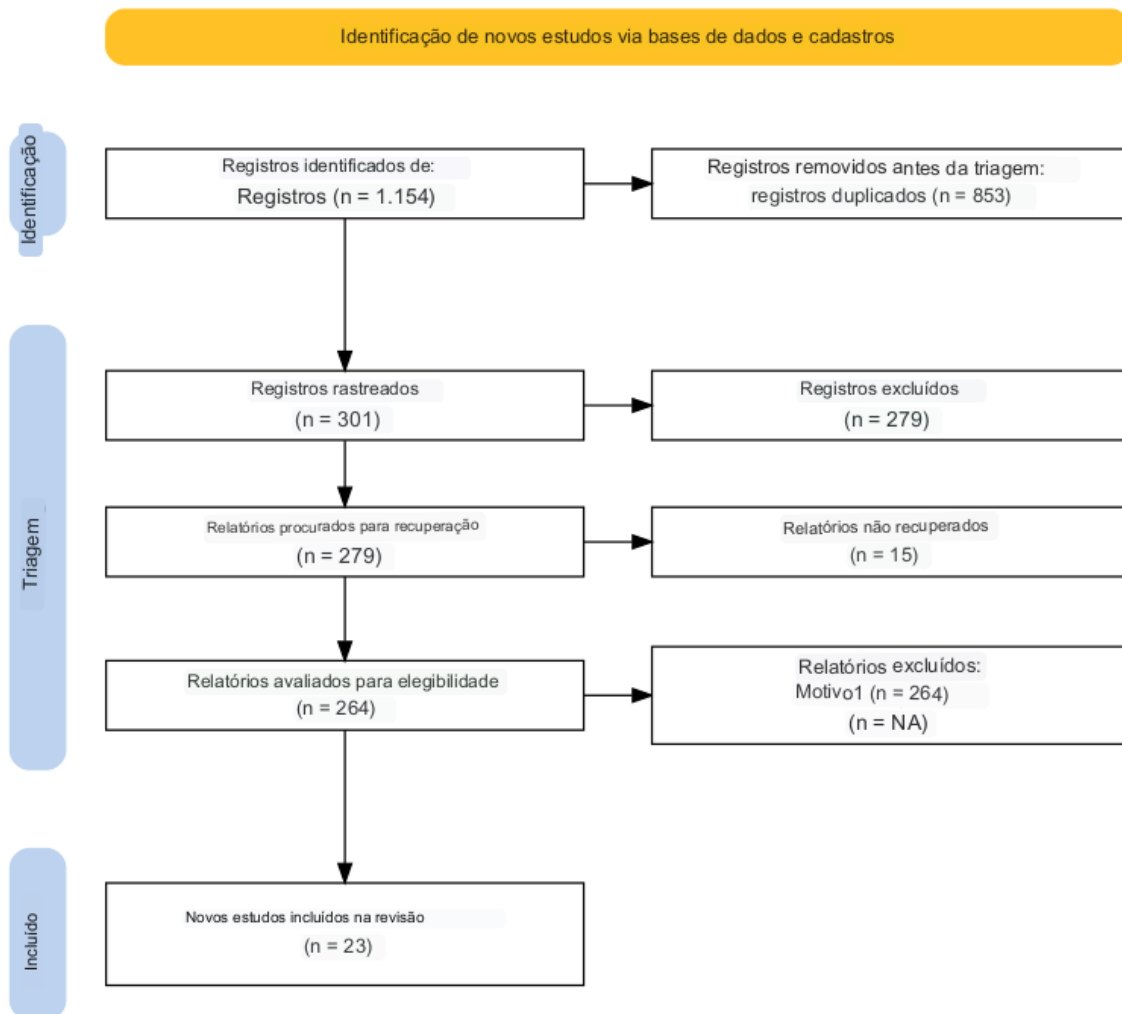


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos, adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR).

O estado nutricional pode ser afetado quando infectado pelo COVID-19, assim, os pacientes hospitalizados estão frequentemente em risco nutricional na admissão. Portanto, a terapia nutricional adequada é essencial para reduzir as complicações desta fase, sucedendo em melhoras nos resultados clínicos do paciente, tendo em vista que o suporte nutricional imediato pode reduzir significativamente a taxa de mortalidade (RAMONA et al., 2021). Os principais instrumentos de triagem nutricional utilizados foram o *Nutritional Risk*

Screening 2002 (NRS 2002) e o *The Nutrition Risk in the Critically Ill (NUTRIC Score)* (LAVIANO; KOVERECH; ZANETTI, 2020).

De forma geral, os profissionais envolvidos procuraram seguir as recomendações das sociedades internacionais de nutrição enteral e parenteral, como prioridade dada à via oral ou enteral por ser mais fisiológica, se a via enteral fosse inacessível, os profissionais de saúde recorriam à via parenteral para garantir a nutrição adequada de seus pacientes, com destaque para a *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)* e a *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)*, que serão abordadas mais adiante (ALONSO et al., 2020).

O Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) publicou diretrizes para atuação do nutricionista durante a emergência global do SARS-CoV-2. Sugerindo que os nutricionistas evitem o contato físico com pacientes e profissionais, principalmente quando houver suspeita de COVID-19. Em vez disso, eles podem realizar interações por vídeo, telefone e dados secundários de registros médicos. Caso surja uma real necessidade de atendimentos presenciais, os profissionais médicos são orientados a utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde, da OMS. Além disso, os profissionais são direcionados a seguir os rígidos regulamentos internos dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) ao usar EPI (OLIVEIRA; PEREIRA; SILVA, 2020).

De acordo com as diretrizes da BRASPEN é recomendado seguir um protocolo, no qual requer que seja realizado uma triagem nutricional imediata, no qual, deve ser realizada 48 horas após a entrada do paciente no hospital. Além disso, é aconselhável fazer perguntas sobre o estado nutricional, isso porque muitas instituições possuem um protocolo específico para questões de triagem nutricional (CAMPOS et al., 2020). Podemos mencionar o *Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002)* e *The Nutrition Risk in Critically Ill (NUTRIC Score)* como algumas das ferramentas de triagem mais populares para pacientes críticos, por possuírem baixo custo e fácil acesso para aplicação. (PAZ, COUTO, 2016).

Todavia, essa recomendação nem sempre corresponde à realidade das unidades hospitalares, com isso, os nutricionistas enfrentaram desafios devido à insuficiência de EPIs, o que dificultou as avaliações. Como resultado, eles exploraram novos métodos para coleta das informações sobre o paciente e assim criar planos dietéticos eficazes, uma solução é a utilização de informações fornecidas pela Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN) (MARTINDALE et al., 2020).

Desta forma, é essencial que os membros da equipe se comuniquem para obter informações dos profissionais que estão em contato direto com o paciente, como a equipe de enfermagem. Além disso, é importante realizar uma análise minuciosa do prontuário. Prolongar a permanência de um paciente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), além de 48 horas pode ocorrer risco de desnutrição em seu corpo (BARAZONNI et al., 2020; CAMPOS et al., 2020).

No paciente internado por COVID-19, a alimentação via oral é a preferencial aos pacientes não críticos com diagnóstico de COVID-19, sendo incluso a utilização de suplementos orais. Se a ingestão energética estimada do paciente for inferior a 60%, ele deve se alimentar através da via oral. Se o paciente estiver na UTI, Nutrição Enteral (NE) é a via preferencial, sugerido que seja feito preferencialmente entre 24-48 horas após a admissão na UTI ou colocação em ventilação mecânica (CAMPOS et al., 2021).

No tratamento inicial, os pacientes devem usar uma fórmula polimérica, com alto teor de proteína (>20% de proteína), com cerca de 1,5 kcal/ml, e a estimativa de oferta calórica variou entre 20 e 30 kcal/kg de peso/dia. Após estabilizar o estado crítico do paciente e diminuir o uso de terapias vasopressoras, pode-se considerar adicionar fibra à fórmula. É recomendado não utilizar fórmulas com alto teor de lipídios. Para redução na produção de CO₂ em pacientes com complicações respiratórias, o baixo teor de carboidratos de suas dietas é vital (CAMPOS et al., 2020; MARTINDALE et al., 2020).

Em pacientes com risco elevado de desnutrição, a intervenção precoce da terapia nutricional, resulta em menor mortalidade e menor incidência de

complicações infecciosas em comparação com a terapia prolongada. Sendo importante avaliar regularmente o peso do paciente para o monitoramento da desnutrição. Como por exemplo, ingestão oral insuficiente por mais de três dias ou falha em atender às necessidades energéticas por mais de uma semana. Com essas condições, o uso da NE é mais prudente devido ao risco reduzido de complicações de fontes não infecciosas ou nutricionais. Sugere-se que, quando contraindicado a via oral ou enteral, a Nutrição Parenteral (NP) deve ser iniciada o mais precocemente possível. Sendo realizado para pacientes que não conseguem atender sua ingestão de calorias e proteínas através do trato digestivo. Também é sugerido o uso de NP suplementar para pacientes após 5 a 7 dias quando não conseguem atingir uma ingestão calórica de proteína >60% (BARAZONNI et al., 2020; CAMPOS et al., 2020).

As recomendações de pacientes em com COVID-19 em posição de prona tem sido muito utilizada. As complicações respiratórias ou gastrointestinais podem surgir, mas a probabilidade é reduzida na posição prona. O risco de broncoaspiração de um paciente pode muda dependendo da posição do tubo enteral gástrico. Em pacientes que tendem à intolerar a dieta no estômago e com risco de aspiração muito alta, recomenda-se o posicionamento pós-pilórico. Esse procedimento tem sido sugerido para pacientes com COVID-19, sendo utilizada ainda hoje, apesar das complicações adicionais envolvidas (CAMPOS et al., 2020; MARTINDALE et al., 2020).

Assim sendo, todas as dietas em posição de prona requerem cuidados extras. Como por exemplo, recomenda-se interromper temporariamente a dieta antes de mover o paciente para a posição. Tradicionalmente, é indicado a fórmula sem fibras, hipercalórica, hiperproteica, ou seja, em volume trófico até 20 ml/h em infusão contínua, em todo o período de prona ou até os primeiros 6 dias. Após a primeira hora, os pacientes devem começar a receber a infusão na posição supina (BARAZONNI et al., 2020; MARTINDALE et al., 2020).

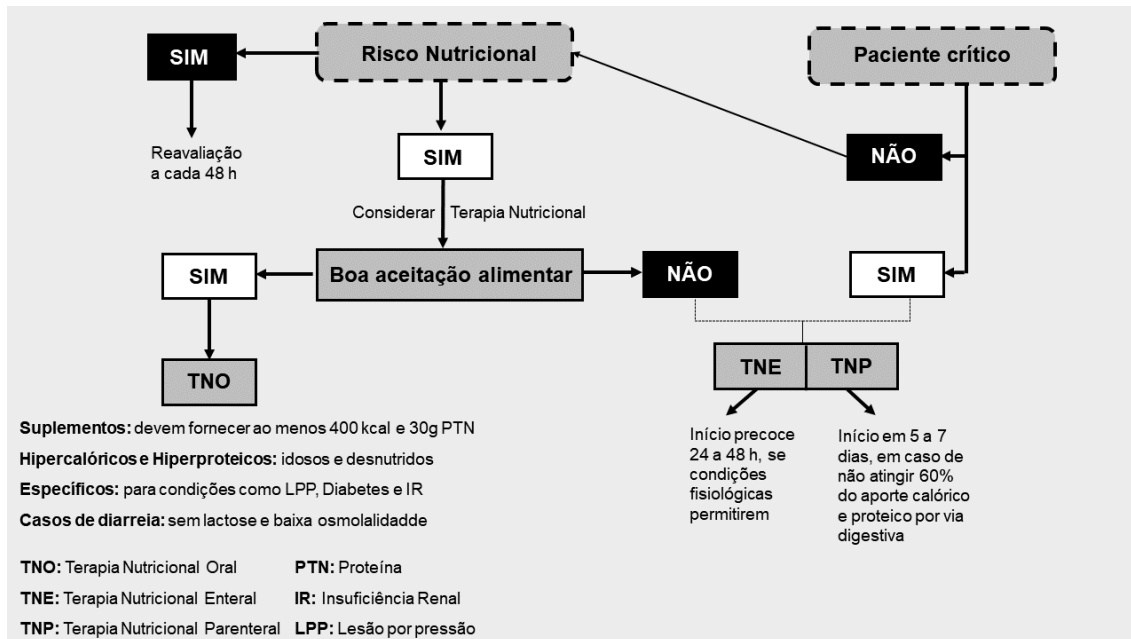
A administração de dieta enteral por meio de bombas de infusão é amplamente recomendada durante a fase aguda de uma doença. Inicialmente, é recomendada uma dieta hipocalórica, que não ultrapasse 70% das

necessidades energéticas estimadas. Ao longo do tempo, essa dieta deve ser progressivamente ajustada para alcançar entre 80% e 100% das metas nutricionais a partir do terceiro dia, conforme recomendado pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) (BARAZONNI et al., 2020). A BRASPEN sugere o uso de fórmulas com alta densidade calórica (1,5 a 2 kcal/ml) para pacientes que apresentam disfunção respiratória aguda e/ou renal, visando restringir a administração de líquidos. Além disso, a ingestão de proteínas em pacientes graves pode ser estimada usando fórmula de bolso, sendo recomendada uma ingestão de 1,2 a 2 g/kg/dia de proteína (BARAZONNI et al., 2020; CAMPOS et al., 2020; MARTINDALE et al., 2020).

Ao decidir sobre o tipo de suporte nutricional, o plano de cuidados deve ser baseado de acordo com a saúde do paciente, na presença de suporte respiratório, progressão da infecção ou se está em UTI. A TNE deve ser suspensa em pacientes hemodinamicamente instáveis ou com suporte de altas doses de vasopressor, também em pacientes com a presença de níveis elevados de ácido láctico (MARTINDALE et al., 2020).

Nos casos em que o nível de energia de um paciente com COVID-19 está além de seus objetivos usando apenas dieta oral na UTI, a nutrição suplementar deve ser considerada antes da implementação de sondas de alimentação enteral. Além disso, o plano de cuidados nutricionais deve ser proposto se o paciente tiver pelo menos 1 fator de risco da figura 2, sendo sugerido o plano de cuidados nutricionais, conforme o fluxograma abaixo (BARAZONNI et al., 2020; CAMPOS et al., 2020; PIOVACARI et al., 2020).

Figura 2: Fluxograma adaptado para escolha do suporte nutricional adequado, conforme os critérios risco nutricional e gravidade do paciente.



Fonte: BARAZONNI et al. (2020); CAMPOS et al. (2020); PIOVACARI et al. (2020); SINGER et al. (2019).

Após a fase inicial, os pacientes com COVID-19 precisam de mais cuidados. Com isso, melhorar a perspectiva do paciente foi possível com um aumento na oferta proteica, sobretudo em paciente instável. Levando em consideração a seriedade do cuidado para manter a massa muscular esquelética, e outras condições catabólicas associadas aos pacientes em UTIs, métodos suplementares devem ser adicionados para melhorar o anabolismo no músculo esquelético, como pode ser observado no Quadro 1 (BARAZONNI et al., 2020).

Quadro 1: Recomendações de energia e proteína para pacientes hospitalizados por COVID-19.

	PACIENTES ESTÁVEIS	FASE AGUDA
Energia	25 a 30 Kcal/kg/dia	Iniciar com: 15 a 20 kcal/kg/dia e progredir para 25 kcal/kg/dia após o 4º dia
Proteínas	1,2 a 2,0 g/kg/dia	Iniciar com: 1,2 g/kg/dia após o 5º dia. 1,5 e 2,0 g/kg/dia de proteína, mesmo em caso de disfunção renal.

Fonte: BARAZONNI et al. (2020).

Proporções de energia provindo de lipídeos e carboidratos entre 30:70 devem ser consideradas para pacientes individuais sem problemas respiratórios e entre 50:50 para pacientes em ventilação mecânica (BARAZONNI et al., 2020).

Além do aporte proteico-calórico, os micronutrientes são essenciais para a recuperação dos pacientes. Eles desempenham papéis importantes no metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas, na defesa imunológica e antioxidante, na função endócrina, na síntese de DNA, na reparação de genes e na comunicação entre as células (SINGER et al. 2019).

Em seu estudo de revisão, Zhang e Liu (2020) descrevem muitos tratamentos possíveis para o COVID-19, que podem servir de base para futuros estudos práticos. A vitamina A, por exemplo, tem sido associada a uma diminuição do risco de mortalidade por várias doenças infecciosas, incluindo sarampo, o vírus da imunodeficiência humana (HIV), pneumonia relacionada ao sarampo e malária, além de mostrar resultados promissores em testes em animais para infecção por coronavírus bovino.

O complexo B e a vitamina C também têm sido associados ao fortalecimento do sistema imunológico, protegendo contra infecções por coronavírus aviário em animais e pneumonia em humanos. Além disso, a vitamina C desempenha um papel crucial na prevenção ou redução do tempo de duração do resfriado comum, ao mesmo tempo em que reforça os mecanismos de defesa respiratória (KALANTAR-ZADEH; MOORE, 2020).

Em diversos estudos, a vitamina D é um dos nutrientes mais citados em relação à dieta do paciente para COVID-19. O que se sabe é que muitas pessoas infectadas têm uma deficiência preexistente de vitamina D, seja por terem se infectado no inverno ou que não se expuseram suficientemente ao sol, como é comum no Brasil (KALANTAR-ZADEH; MOORE, 2020); (ZHANG; LIU, 2020). Esta vitamina auxilia na maturação de inúmeras células do sistema imunológico, a ativação aumentada de genes associados à função antioxidante foi observada, regulação da imunidade inata e adaptativa, e melhora a

atividade muscular (BARAZONNI et al., 2020); (GRANT et al., 2020); (KALANTAR-ZADEH; MOORE, 2020); (ZHANG; LIU, 2020). Além de sua deficiência estar ligada ao surgimento de diversas doenças virais, como gripe, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e Hepatite C (BARAZONNI et al., 2020); (ZHANG; LIU, 2020).

A deficiência de vitamina E tem sido associada ao aumento da virulência e da suscetibilidade a infecções por diferentes tipos de coronavírus em animais, além de ser reconhecida por suas propriedades antioxidantes. Entre os minerais mencionados, o zinco desempenha um papel crucial na manutenção e desenvolvimento das células do sistema imunológico inato e adaptativo. A suplementação de zinco pode ser benéfica no tratamento da diarreia e infecções do trato respiratório inferior. Por outro lado, a deficiência de ferro pode comprometer a imunidade do hospedeiro, enquanto o excesso desse mineral pode levar ao estresse oxidativo e promover mutações virais (ZHANG; LIU, 2020).

Os probióticos também foram destacados em estudos, sugerindo uma possível ligação entre o microbioma pulmonar e a doença pulmonar, e os benefícios dos probióticos para pacientes internados em UTI. No entanto, é crucial observar que nem os probióticos nem a glutamina foram submetidos a ensaios controlados randomizados em pacientes com COVID-19. Neste momento, as sociedades de terapia nutricional não emitiram nenhuma recomendação sobre o uso desses suplementos (STACHOWSKA et al., 2020).

Zhang e Liu (2020) ainda nos diz que, em relação a outros nutrientes específico, o ômega 3 foi identificado como o nutriente mais significativo, principalmente quando combinado com o ômega 6, pois funciona como um mediador tanto para a inflamação quanto para a resposta imune adaptativa. Enquanto o ômega 3 contém propriedades anti-inflamatórias, o ômega 6 tem propriedades pró-inflamatórias. O potencial do ômega 3 tem sido associado à redução da replicação do vírus da influenza e hepatite C, sendo recomendado como opção terapêutica no combate ao COVID-19.

Este estudo respondeu o objetivo principal apresentado, fornecendo suporte científico para a avaliação, prescrição e cuidados da TN em pacientes hospitalizados por COVID-19. Observou-se que os artigos analisados seguem as recomendações existentes de TN para pacientes em estado grave, incluindo a prescrição de nutrientes específicos com o objetivo de fortalecer o sistema imunológico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão revelou que é recomendada a administração de uma dieta hiperproteica aos pacientes hospitalizados com COVID-19, e também sugere a suplementação de micronutrientes (como as vitaminas A, C, D, E e complexo B, por exemplo) para aqueles em risco nutricional, além da utilização de fórmulas dietéticas, com o objetivo de reforçar o sistema imunológico e facilitar uma recuperação adequada.

Além disso, é indicado que a via oral ou enteral seja preferencialmente utilizada, pois são vias fisiológicas de alimentação, deve ser iniciada o mais precocemente possível, em conjunto com o uso de instrumentos de triagem e que sigam recomendações das diretrizes nacionais e internacionais das sociedades de nutrição.

Propõe-se a realização de estudos clínicos para avaliar a eficácia da TN e identificar as melhores práticas nutricionais para o cuidado de pacientes hospitalizados por COVID-19.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, R. L.; MONTERO, M.H.; PÉREZ, J.C. P.; BELLÓ, M.C.; SOLER, E.C. Abordaje nutricional en pacientes críticos diagnosticados de neumonía por COVID-19. **OFIL**, 2020.
- GRANT, W.B.; LAHORE, H.; MCDONNELL, S.L.; BAGGERLY, C.A.; FRENCH, C.B.; ALIANO, J.L. Evidence that vitamin D supplementation could reduce risk of influenza and COVID-19 infections and deaths. **Nutrients**. v. 12, n. 4, p. 988, 2020.
- BARAZZONI, R.; BISCHOFF, S. C.; BREDI, J.; WICKRAMASINGHE, K.; KRZANARIC, Z.; NITZAN, D.; PIRLICH, M.; SINGER, P. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. **Clinical nutrition**, Edinburgh, Scotland, v. 39, n. 6, p. 1631–1638, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n. 356**, 11 de março de 2020.

BRODSKY, M. B.; PANDIAN, V.; NEEDHAM, D. M. Post-Extubation Dysphagia: A Problem Needing Multidisciplinary Efforts." **Intensive Care Medicine**, v. 46, n. 1, p. 93–96, 2020.

CACCIALANZA, R.; LAVIANO, A.; LOBASCIO, F.; MONTAGNA, E.; BRUNO, R.; LUDOVISI, S.; CORSICO, A. G.; DI SABATINO, A.; BELLIATO, M.; CALVI, M.; IACONA, I.; GRUGNETTI, G.; BONADEO, E.; MUZZI, A.; CEREDA, E. Early nutritional supplementation in non-critically ill patients hospitalized for the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): Rationale and feasibility of a shared pragmatic protocol. **Nutrition**, Burbank, Los Angeles County, California, v. 74, p. 110835, 2020.

CAMPOS, L. F.; BARRETO, P. A.; CENICCOLA, G. D.; GONÇALVES, R. C.; DE MATOS, L. B. N.; ZAMBELLI, C. M. S. F.; CASTRO, M. G. Parecer BRASPEN/AMIB para o enfrentamento do COVID-19 em pacientes hospitalizados. **Braspen Journal**, v. 35, n. 1, p. 3-5, 2020.

CAMPOS, L. F.; BARRETO, P. A.; CENICCOLA, G. D.; GONÇALVES, R. C.; DE MATOS, L. B. N.; ZAMBELLI, C. M. S. F.; CASTRO, M. G. Revisão do parecer BRASPEN de terapia nutricional em pacientes hospitalizados com COVID-19. **BRASPEN Journal**, v. 36, n. 1, p. 122–6, 2021.

CERVO, A. S.; MAGNAGO, T. S. B S.; CAROLLO, J. B.; CHAGASD, B. P.; OLIVEIRA, A. S.; URBANETTO, J. S. Eventos adversos relacionados ao uso de terapia nutricional enteral. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 35, n. 2, p. 53-59, 2014.

Conselho Federal de Nutricionistas. Nota oficial: Orientações para à população geral população e para os nutricionistas. Coleção Nutrição Clínica: Fundamentos Metabólicos, Fisiopatológicos e Nutricionais. **Edição especial COVID-19**. Brasília: Conselho Federal de Nutricionistas; 2020. Disponível em: <https://www.cfn.org>.

DA SILVA, J. S. V.; SERES, D. S.; SABINO, K.; ADAMS, S. C.; BERDAHL, G. J.; CITT, S. W.; COBER, M. P.; EVANS, D. C.; GREAVES, J. R.; GURA, K. M.; MICHALSKI, A.; PLOGSTED, S.; SACKS, G. S.; TUCKER, A. M.; WORTHINGTON, P.; WALKER, R. N.; AYERS, P.; PARENTERAL NUTRITION SAFETY AND CLINICAL PRACTICE COMMITTEES, AMERICAN SOCIETY FOR PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION. ASPEN Consensus Recommendations for Refeeding Syndrome. **Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 35, n. 2, p. 178–195, 2020.

GALLEGOS, C.; BRITO-DE LA FUENTE, E.; CLAVÉ, P.; COSTA, A.; ASSEGEHEGN, G. Nutritional Aspects of Dysphagia Management. **Advances in food and nutrition research**, v. 81, p. 271–318, 2017.

GORBALENYA, A. E.; BAKER, S. C.; BARIC, R. S.; DE GROOT, R. J.; DROSTEN, C.; GULYAEVA, A.; HAAGMANS, B. L.; LAUBER, C.; LEONTOVICH, A.; NEUMAN, B.; PENZAR, D.; PERLMAN, S.; POON, L. L. M.; SAMBORSKIY, D. V.; SIDOROV, I. A.; SOLA, I.; ZIEBUHR, J.; CORONAVIRIDAE STUDY GROUP OF THE INTERNATIONAL COMMITTEE ON TAXONOMY OF VIRUSES. The species Severe acute respiratory syn-drome-related coronavirus: classifying 2019-NCov and naming it SARS-CoV-2. **Nature microbiology**, v. 5, n. 4, p. 536-544, 2020.

GUPTA, L., JALANG'O, G. A.; GUPTA, P. Nutritional management and support in COVID-19: **Emerging nutravigilance**. Journal of the Pakistan Medical Association, v. 3, n. 5, p. 124-130, 2020.

KALANTAR-ZADEH, K; MOORE, L.W. Impacto da nutrição e dieta na infecção por COVID-19 e implicações na saúde renal e no manejo da doença renal. **Journal of Renal Nutrition**, v. 30, n. 3, p. 179-181, 2020.

LAVIANO, A.; KOVERECH, A.; ZANETTI, M. Nutrition support in the time of SARS-CoV-2 (COVID-19). **Nutrition**, Burbank, Los Angeles County, Calif, v. 74, p. 110834, 2020.

MARTINDALE, R.; PATEL, J. J.; TAYLOR, B.; ARABI, Y. M.; WARREN, M.; MCCLAVE, S. A. Nutrition Therapy in Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019. **JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition**, v. 44, n. 7, p. 1174–1184, 2020.

MARVIN, S.; THIBEAULT, S.; EHLENBACH, W. J. Post-extubation Dysphagia: Does Timing of Evaluation Matter? **Dysphagia**, v. 34, n. 2, p. 210-9, 2019.

MOREIRA, E.; OLANO, E.; MANZANARES, W. Nutritional therapy in critically ill patients with COVID-19. A case review Terapia nutricional no paciente crítico com COVID-19. Uma revisão. **Rev. méd. Urug**, p. 102-130, 2020.

OLIVEIRA, E. M.; PEREIRA, J. M.; SILVA, D. O. Terapia nutricional em pacientes hospitalizados com COVID-19. **Nutrição Clínica**, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Doença de coronavírus 2019 (COVID-19): **relatório de situação**, 99. 2020.

PATEL, JAYSHIL J.; MARTINDALE, ROBERTO G.; MCCLAVE, STEPHEN A. Relevant nutrition therapy in COVID-19 and the constraints on its delivery by a unique disease process. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 35, n. 5, p. 792-799, 2020.

PAZ, L.S.C.; COUTO, A.V. Avaliação nutricional em pacientes críticos: revisão de literatura. **BRASPEN J.** v. 31, n. 3p. 269-77, 2016.

PIOVACARI, S. M. F.; SANTOS G. F. C. G.; SANTANA, G. A.; SCACCHETTI, T.; CASTRO, M.G. Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com COVID19 e SCOVID-19 em unidade hospitalar. **Braspen J.** v. 35, n. 1, p. 6-8, 2020.

RAMONA, M. E. G.; AVRELAA, P.; HOEFELB, A. L.; PEREIRAB, F. B.; ZANOTTIB, J. **Terapia nutricional em pacientes hospitalizados por covid-19: uma revisão bibliográfica.**

Recomendações do Conselho Federal dos Nutricionistas: Boas práticas para atuação do nutricionista e do técnico em nutrição e dietética durante a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), 3ª edição, 2020.

SANDOVAL, L. C. N.; CHAUD, D. M. A. Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos: uma revisão. **Disciplinarum Scientia Saúde**, v. 17, n. 3, p. 459-472, 2016.

SINGER, P.; BLASER, A. R.; BERGER, M. M.; ALHAZZANI, W.; CALDER, P. C.; CASAER, M. P.; Hiesmayr, M.; Mayer, K.; Montejo, J. C.; Pichard, C.; Preiser, J. C.; Zanten, A. R. H.; Oczkowski, S.; Szczeklik, W.; Bischoff, S. C. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. **Clin Nutr.** v. 38, n. 1, p. 48-79, 2019.

STACHOWSKA, E.; FOLWARSKI, M.; JAMIOŁ-MILC, D.; MACIEJEWSKA, D.; SKONIECZNA-ŻYDECKA, K. Nutritional support in coronavirus 2019 disease. **Medicina (Kaunas)**. v. 56, n. 6, p. 289, 2020.

ZHANG L, LIU Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: a systematic review. **J Med Virol.** v. 92, n. 5, p. 479-90, 2020.