

# Terapia nutricional para pacientes com COVID-19 internados em UTI: revisão integrativa

*Nutritional therapy for patients with COVID-19 admitted to the ICU: integrative review*

Ana Paula da Paixão da Silva<sup>1\*</sup>; Iorrana Índira dos Anjos Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Maria Milza - UNIMAM, Governador Mangabeira - Bahia, Brasil, 44350-000, [ipaulanutricao@gmail.com](mailto:ipaulanutricao@gmail.com); <https://orcid.org/0009-0008-0543-7400> \*(autor correspondente); <sup>2</sup> Centro Universitário Maria Milza - UNIMAM, Governador Mangabeira - Bahia, Brasil, 44350-000, [indiraanjos@gmail.com](mailto:indiraanjos@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-9602-1708>

## Resumo

A COVID-19 impacta diretamente em diferentes sistemas do corpo humano, o que torna necessário acompanhamento multidisciplinar e assistência nutricional adequada. Esta revisão integrativa teve como objetivo identificar na literatura a terapia nutricional utilizada em pacientes com COVID-19 internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Para tanto, foi realizada uma busca de artigos, publicados a partir de 2020, nas bases de dados “Scientific Eletronic Library Online” (SciELO) e “US National Libray of Medicine” (Pubmed), no período de fevereiro a março de 2022. Os artigos selecionados demonstraram que durante a ventilação mecânica, o paciente enfermo fica incapacitado de se alimentar por via oral, e por esse motivo, a terapia nutricional enteral deve ser a escolhida. A nutrição parenteral só será utilizada em situações específicas. Quanto às metas energética e proteica, para esses pacientes, essas devem se manter em, aproximadamente, 25 kcal/kg/dia e 1,3 g/kg/dia, respectivamente. Dessa forma, conclui-se que para os pacientes com COVID-19 internados na UTI, a terapia nutricional enteral deve ser a via de oferta preferida, com aporte protéico-calórico que atenda às necessidades do indivíduo.

**Palavras chave:** coronavírus, nutrição enteral, unidade de terapia intensiva.

## Abstract

COVID-19 directly impacts different systems of the human body, which makes it necessary to provide multidisciplinary monitoring and adequate nutritional assistance. This integrative review aimed to identify in the literature the nutritional therapy used in patients with COVID-19 hospitalized in Intensive Care Units (ICU). To this end, a search was carried out for articles, published from 2020 onwards, in the databases Scientific Electronic Library Online (SciELO) and US National Libray of Medicine (Pubmed), from February to March 2022. The selected articles showed that during mechanical ventilation, the sick patient is unable to eat orally, and for this reason, enteral nutritional therapy should be chosen. Parenteral nutrition will only be used in specific situations. As for energy and protein targets, for these patients, these should be

maintained at approximately 25 kcal/kg/day and 1.3 g/kg/day, respectively. Thus, it is concluded that for patients with COVID-19 admitted to the ICU, enteral nutritional therapy should be the preferred route of supply, with protein-calorie intake that meets the needs of the individual.

**Keywords:** coronavirus, enteral nutrition, intensive care unit.

## 1. Introdução

A Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19) é uma doença viral causada pelo SARS-Cov-2, que atinge o trato respiratório superior e inferior por insuficiência respiratória, que varia de infecção assintomática até pneumonia grave e que pode levar à morte (Zhou et al., 2020; OPAS, 2021). De janeiro de 2020 a julho de 2023, mais de 768.560.727 milhões de casos confirmados e cerca de 6.952.522 milhões de mortes foram notificadas à OMS em todo o mundo (WHO, 2023).

Essa doença acarreta uma série de consequências em diversos sistemas do corpo humano, o que torna necessário um acompanhamento multidisciplinar. Nesse sentido, uma conduta mais ampla do cuidado, norteadada no trabalho conjunto dos profissionais de saúde, objetiva uma recuperação mais ágil, direcionada e otimizada do estado de saúde do paciente (Socorro et al., 2020). Uma vez que, os pacientes gravemente enfermos necessitam permanecer por dias a semanas internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) e/ou em ventilação mecânica (Minnelli et al., 2020).

O procedimento terapêutico deve estabelecer a avaliação nutricional e o manejo precoce do cuidado nutricional como fatores imprescindíveis para um bom tratamento de suporte, assim como ocorre em outras doenças sujeitas à internação (Martindale et al., 2020; Thibault et al., 2020). Vale salientar que os principais pacientes internados em UTI são aqueles com idade avançada ou outras comorbidades instaladas, cujo risco de sarcopenia e desnutrição são consideravelmente maiores quando comparados a um adulto saudável (Thibault et al., 2020). Os nutricionistas responsáveis pelo cuidado nutricional dos pacientes admitidos em UTI devem basear suas condutas em estudos recentes sobre terapia nutricional em UTI para pacientes com COVID-19, bem como fornecer acompanhamento intensivo diário a esses pacientes, devido ao estado médico instável (Minnelli et al., 2020).

A terapia nutricional consiste em uma estratégia de manutenção e/ou recuperação do estado nutricional por via enteral ou parenteral, em pacientes incapazes de suprir suas necessidades nutricionais e metabólicas (Centro de Estudos, 2020; Brasil, 2021a). De modo geral, as recomendações para COVID-19 seguem protocolos específicos, embasados na Sociedade

Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN), que consistem em medidas como: evitar a superalimentação, iniciar a nutrição enteral (NE) em até 48 horas da admissão em UTI e dar preferência a NE em detrimento a nutrição parenteral (Thibault et al., 2020).

Desta forma, o problema que norteou a pesquisa foi: “Qual a terapia nutricional utilizada em pacientes com COVID-19 internados em UTI?”, e, para tanto, teve como objetivo identificar na literatura a terapia nutricional utilizada em pacientes com COVID-19 internados em UTI, a fim de descrever qual a via de oferta de alimentação e a oferta proteico-calórica específicas para pacientes com a doença.

## **2. Material e Métodos**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de caráter qualitativo sobre terapia nutricional para pacientes com COVID-19 internados na UTI. Para seleção dos estudos foram realizadas pesquisas nas bases de dados “Scientific Eletronic Library Online” (SciELO) e “US National Library of Medicine” (Pubmed), no período de fevereiro a março de 2022. Os descritores utilizados para a busca foram: terapia nutricional, COVID-19, nutrição enteral, unidade de terapia intensiva e coronavírus; pesquisados em inglês e português, combinados entre si com uso do operador booleano “AND”.

Foram incluídos na pesquisa artigos completos, publicados a partir de 2020, nos idiomas inglês e português e disponibilizados na íntegra. Resumos de congresso, capítulos de livros, monografias, dissertações, teses, artigos de revisão, trabalhos com crianças e artigos que não estavam relacionados ao tema proposto e duplicados nas bases de dados foram excluídos. Inicialmente foi realizada a leitura dos títulos e resumos e os artigos pré-selecionados foram para leitura completa. Posteriormente, os estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade foram selecionados, categorizados e apresentados de forma descritiva, para a construção da revisão.

## **3. Resultados e Discussão**

A amostra utilizada neste estudo foi constituída de seis artigos científicos, que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Todos os estudos foram publicados em inglês, no ano de 2021 e as informações sobre título, autores, ano, objetivo e principais resultados estão descritas no Quadro 1.

**Quadro 1.** Síntese das principais informações dos artigos selecionados.

Título	Autor(es) e ano	Objetivo	Principais resultados
Energy requirement of longterm ventilated COVID-19 patients with resolved SARS-CoV-2 infection	Janusz von Renesse; Simone von Bonin; Hanns Christoph Held; Jürgen Weitz; Thilo Welsch; Ronny Meisterfeld 2021	Avaliar as demandas energéticas de pacientes com COVID-19 ventilados a longo prazo usando calorimetria indireta e avaliar a aplicabilidade de equações preditivas estabelecidas para estimar seu gasto energético	A necessidade energética média foi de 1687 kcal/dia e em relação ao peso corporal, 20 kcal/kg/dia.
Safety and tolerability of enteral nutrition in critically ill patients with COVID-19, a retrospective study	Ivan Osuna-Padilla; Nadia Carolina Rodríguez Moguel; Adriana Aguilar Vargas; Sebastián Rodríguez-Llamazares 2021	Analisar a incidência de intolerância gastrointestinal (IG) associada à NE (diarreia, vômito, gastroparesia e constipação) e descrever o aporte energético/proteico juntamente com as alterações bioquímicas durante a primeira semana de NE.	Cinquenta e dois pacientes foram incluídos no estudo, desses, 18 manifestaram intolerância GI como vômitos, diarreia e gastroparesia nos primeiros 7 dias de NE. Não foram observadas associações entre prescrição medicamentosa e intolerância GI.
Nutritional therapy for coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients: Handson protocol from a single center highly affected by an outbreak of severe acute respiratory syndrome novel coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection	Elena Formisano; Pasquale Di Maio; Cecilia Ivaldi; Elsa Sferrazzo; Lorenzina Arieta; Silvia Bongiovanni; Loredana Panizzi; Elena Valentino B. Sp Caminho; Andrea Pasta; Marco Giudice; Stefania Demontis 2021	Fornecer uma abordagem para reduzir o risco de desnutrição e melhorar os resultados clínicos dos pacientes.	O tratamento nutricional foi bem tolerado pelos pacientes. Aqueles cujas necessidades energéticas não foram atendidas eram mais velhos e tiveram uma taxa de mortalidade maior que os que tiveram suas necessidades atendidas.
Impact of nutritional therapy during the first wave of the COVID-19 pandemic on	Aude de Watteville; Florença	Avaliar o impacto de um protocolo nutricional	A implementação do protocolo nutricional levou a um aumento na

<p>intensive care patients: a retrospective observational study</p>	<p>Montalbano; Hannah Wozniak; Pincel Tinh - Hai; Cyril Jaksic; Christophe Le Terrier; Jérôme Pugin; Laurence Genton; Claudia Paula Heidegger 2021</p>	<p>simplificado para pacientes criticamente doentes com COVID - 19 durante a primeira onda da pandemia.</p>	<p>ingestão calórica e na porcentagem de dias dentro de 80 -100% da meta energética. O débito proteico diminuiu significativamente de 48 g/dia para 37 g/dia. Não houve diferença na porcentagem de dias dentro da meta de proteína (80 - 100%).</p>
<p>Protein provision and lower mortality in critically ill patients with COVID -19</p>	<p>José Henrique Silva h ; Cristiane Maria Mártires de Lima; Carolina Ferreira Nicoletti; Gizela Pedroso Junqueira; Selma Freire de Carvalho da Cunha; Júlio Sérgio Marchini 2021</p>	<p>Verificar uma associação entre a mortalidade e o fornecimento de energia e proteína para pacientes críticos acometidos pelo SARS -CoV -2 e recebendo suporte de nutrição enteral.</p>	<p>O estudo foi realizado com 52 pacientes, todos necessitaram de ventilação mecânica. Vinte e cinco por cento dos pacientes tiveram a oferta de proteína &gt;0,8g/kg/dia. A sobrevida foi diferente entre os pacientes de acordo com a oferta de proteínas e a ingestão &gt;0,8 g/kg/dia foi associada a uma mortalidade significativamente menor.</p>
<p>Early enteral nutrition in mechanically ventilated patients with COVID -19 infection</p>	<p>Nicolau Farina; Sarah Nordbeck; Michele Montgomery; Laura Cordwin; Fé Blair; Jill Cherry - Bukowiec; Michael D Kraft; Melissa R Pleva; Erica Raymond 2021</p>	<p>Associar o fornecimento de nutrição enteral precoce com os resultados em pacientes ventilados mecanicamente com COVID -19 e descrever práticas nutricionais práticas em pacientes ventilados mecanicamente com COVID -19.</p>	<p>Os pacientes que receberam NE dentro de 24 horas receberam uma quantidade de calorias e proteínas diárias maior. Não foram observadas diferenças no tempo de permanência e o início precoce não foi associado a melhores resultados. Nenhum dano foi detectado também.</p>

Indivíduos afetados pela COVID-19 sofrem com o comprometimento do sistema respiratório. Tabagistas, etilistas, portadores de doenças cardiometabólicas e pulmonares são parte do grupo de risco de agravamento da doença, os quais estão mais susceptíveis a possíveis

complicações no desempenho da musculatura respiratória (ALENCAR et al., 2021). Esses pacientes graves precisam ser internados em UTIs para oxigenoterapia, na maioria dos casos por ventilação mecânica (Huang et al., 2020).

Durante esse procedimento, o paciente enfermo fica incapacitado de se alimentar por via oral, e por esse motivo, o suporte nutricional deve ser iniciado. Dessa forma, Osuna-Padilla et al. (2021) trouxeram em seu estudo que a terapia nutricional enteral deve ser a escolhida, ao ponto que esta propicia maior integridade intestinal e promove menores complicações, que resultam em um menor tempo de internação e diminuição no número de mortes. Ademais, a diminuição da exposição do profissional ao vírus é fator relevante na escolha da terapia, o que direciona a utilização de uma dieta com administração contínua e por sonda nasogástrica, que além de diminuir a possibilidade do contato do profissional com o vírus, é recomendada por ser mais fisiológica (Hinkelmann et al., 2022).

Thibault et al. (2020), complementam que a NE é aplicada com frequência na posição prona em pacientes com COVID-19. Essa posição tem sido recomendada com o objetivo de melhorar a oxigenação, reduzir as lesões pulmonares mediante aumento da depuração das secreções dos brônquios e aumentar a sobrevivência. Além disso, mostrou-se segura contra vômito, intolerância e grandes resíduos gástricos, no entanto, caso haja este tipo de complicação durante o uso da sonda nasogástrica, deve-se considerar o uso da sonda nasojejunal (Thibault et al., 2020; Hinkelmann et al., 2022).

A hospitalização prolongada de indivíduos acometidos pela COVID-19 interfere no peso corporal, uma vez que facilita a perda de massa muscular, e, assim, pode levar a um quadro de sarcopenia, condição que implica na função respiratória e cardíaca, e agrava o prognóstico. Nesse sentido, a atenção nutricional tem um papel importante na prevenção e combate da desnutrição hospitalar, bem como na melhora da resposta do indivíduo internado à terapia e recuperação (Alencar et al., 2021).

Conhecer a necessidade de energia do paciente internado com COVID-19 em UTI é de extrema importância para a definição da conduta nutricional. Dados da literatura informam que o método ideal para definição do gasto energético de pacientes gravemente doentes é a calorimetria indireta, no entanto, concorda-se que há um grande risco de contaminação dos profissionais de saúde durante a realização do procedimento (Renesse et al., 2021). Nesse sentido, a Sociedade Americana de Nutrição Enteral e Parenteral (ASPEN) orienta a utilização de fórmulas que façam estimativa do gasto energético com base no peso dos pacientes (Renesse et al., 2021) e estima a meta energética de 25 kcal/kg/dia e meta proteica de 1,3 g/kg/dia (Osuna-Padilla et al., 2021).

Segundo Watteville et al. (2021), pacientes acometidos pela COVID-19 têm redução na ingestão da alimentação por via oral, em decorrência do quadro de dispneia, anorexia, anosmia e/ou disgeusia. Esses autores citam a presença do catabolismo muscular aumentado, decorrente da síndrome inflamatória, e trazem dados que apontam uma boa associação do menor índice de mortalidade quando paciente atinge entre 80 a 100% da recomendação energética estimada, quando a terapia é iniciada de forma precoce. Outro fato que pode comprometer a ingestão oral do paciente enfermo é o comprometimento da deglutição após a extubação ou a presença de disfagia, ocasionada por uma traqueostomia temporária (Formisano et al., 2021).

A nutrição promove uma resposta imunológica mais eficaz, limita as complicações decorrentes de infecções e está presente em um melhor prognóstico para o paciente enfermo. Nesse sentido, a atenção nutricional é indispensável para redução do déficit nutricional, catabolismo intenso e regimes de ventilação mecânica. (Alencar et al., 2021). Nutrientes como vitaminas A, B6, B9, B12, C, D e E; e minerais, como o zinco, ferro, selênio, magnésio e cobre contribuem para o bom funcionamento do sistema imunológico. Portanto, é importante salientar que a ingestão deficiente ou valores abaixo do recomendado, prejudicam as funções imunológicas (Calder et al., 2020). Nesse contexto, a nutrição se faz importante e presente durante o enfrentamento da pandemia de COVID-19 (Alencar et al., 2021)

As recomendações nutricionais apontam a necessidade de desenvolver uma alimentação saudável com a principal finalidade da promoção de saúde, prevenção e tratamento de doenças. Dessa forma, a dietoterapia deve ser ajustada de acordo com as necessidades do paciente (Vomero & Colpo, 2014). A literatura sugere que fórmulas com alto teor de glicose estão associadas à piora do quadro de SARS-Cov-2 em decorrência da elevada síntese de carbono, evoluindo para hipercapnia (Formisano et al., 2021; Silvah et al., 2021). Minelli et al. (2020) reforçam que os níveis de glicose no sangue podem estar aumentados devido ao estresse metabólico e, portanto, é necessário que haja um monitoramento dos carboidratos oferecidos tanto na NE quanto na parenteral.

O suporte nutricional deve ser iniciado dentro de 24 a 48 horas da admissão do paciente ou 12 horas após a intubação e início da ventilação mecânica (Hinkelmann et al., 2022; Farina et al., 2021). Arabi, Blaser e Preiser (2019) trazem em seu estudo que o benefício de iniciar a NE precoce em pacientes com síndrome do desconforto respiratório pode ter relação com o efeito trófico que esta causa na mucosa intestinal.

A terapia nutricional enteral deve ser a via de oferta preferida para pacientes internados em UTI com COVID-19, optando pela utilização de fórmulas poliméricas padrão e especializadas, respeitando a individualidade do paciente e suas necessidades (Minelli et al., 2020; Osuna-

Padilla et al., 2021). Portanto, é importante afirmar que se houver impossibilidade do cumprimento da meta energética somente por via enteral, a terapia nutricional parenteral suplementar deve ser considerada (Watteville et al., 2021).

Hinkelmann et al. (2022), também reforçam a importância do uso de fórmula polimérica acima de 20% de proteína e complementam que fórmulas pobres em fibras são benéficas para pacientes com disfunção gastrointestinal, sendo esses nutrientes utilizados quando houver necessidade, combinados com probióticos e proteínas. Já as fórmulas oligoméricas devem ser consideradas somente quando o paciente apresentar distúrbios gastrointestinais graves.

No que se refere aos desafios enfrentados no manejo nutricional dos pacientes COVID-19, a extubação destaca-se como uma fase importante. Os tubos endotraqueais utilizados para ventilação mecânica em pacientes do internamento tendem a levar o paciente a desenvolver ulcerações e inflamações na região da laringe e faringe. Ademais, dados trazem que a intubação endotraqueal com duração superior há 48 horas (intubação endotraqueal prolongada) está diretamente relacionada com a fraqueza neuromuscular das estruturas orofaríngeas e no desenvolvimento de disfagia pela maior parte desses pacientes. Esses desafios refletem em problemas na deglutição dos pacientes após a extubação, tornando necessária inicialmente a alimentação via enteral combinada com a via parenteral suplementar. De acordo com a melhora apresentada, indica-se a suspensão da nutrição parenteral e implantação da NE na íntegra, com posterior retomada da alimentação por via oral (Formisano et al., 2021). O estudo de Thibault et al. (2021), também traz este dado, e indica que 10% a 67% dos pacientes pós extubação apresentam distúrbios de deglutição, sendo um fator de risco para ingestão oral insuficiente e consequente desnutrição.

Nesse ínterim, pode-se destacar, portanto, que todas as alterações metabólicas e fisiológicas que acometem os pacientes com COVID-19 em UTI, demonstram a importância do cuidado nutricional adequado, desde a avaliação ao acompanhamento do paciente. Assim, a terapia nutricional enteral deve ser a via de oferta preferida, com aporte proteico-calórico que atenda às necessidades do indivíduo. Por fim, notou-se na literatura que os protocolos de cuidado nutricional foram sendo aperfeiçoados devido à forma que a pandemia de COVID-19 se desenvolvia. Dessa forma, mais estudos devem ser feitos a fim de estabelecer protocolo padrão para tratamento nutricional adequado desses indivíduos.

---

**Referências**

Alencar, E. S.; Muniz, L. S. S.; Holanda, J. L. G. et al. (2021). Enteral nutritional support for patients hospitalized with COVID-19: Results from the first wave in a public hospital. *Nutrition*. v. 94, p. 1-6.

<https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111512>

Arabi, Y. M.; Blaser, A. R.; Preiser, J. (2019). Less is more in nutrition: critically ill patients are starving but not hungry. *Intensive Care Med*. v. 45, p. 1629-1631.

<https://doi.org/10.1007/s00134-019-05765-0>

Calder, P. C.; Carr, A. C.; Gombart, A. F. et al. (2020). Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections.

*Nutrients*. v. 12, p. 1-10.

<https://doi.org/10.3390/nu12041181>

Centro de estudos. (2020). Terapia Nutricional: a real importância da nutrição hospitalar. Disponível em: <<https://www.ceen.com.br/terapia-nutricional/>>. Acessado em 25 de agosto de 2021.

Farina, N.; Nordbeck, S.; Montgomery, M. et al. (2021). Early Enteral Nutrition in Mechanically Ventilated Patients With COVID-19 Infection. *Nutrition in Clinical Practice*. v. 36, n. 2, p. 440-448.

<https://doi.org/10.1002/ncp.10629>

Formisano, E.; Maio, P. D.; Ivaldi, C. et al. (2021). Nutritional therapy for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Practical protocol from a single center highly affected by an outbreak of the novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection. *Nutrition*. v. 82, p. 1-6.

<https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111048>

Hinkelmann, J. V.; Oliveira, N. A.; Marcato, D. F. et al. (2022). Nutritional support protocol for patients with COVID-19. *Clinical Nutrition ESPEN*. p. 1-8.

<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.03.002>

Huang, C.; Wang, Y.; Li, X. et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. v. 395, p. 497-506.

[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5)

Martindale, R.; Patel, J. J.; Taylor, B. et al. (2020). Nutrition Therapy in Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. Portland, v. 44, n. 7, p. 1174-1184.

<https://doi.org/10.1002/jpen.1930>

Matras, P.; Klek, S.; Folwarski. et al. (2020). Home medical nutrition during SARS-CoV-2 pandemic e A position paper. *Clinical Nutrition ESPEN*. p. 196-200.

<https://doi.org/10.1016%2Fj.clnesp.2020.05.002>

Minnelli, N.; Gibbs, L.; Larrivee, J. et al. (2020). Challenges of Maintaining Optimal Nutrition Status in COVID-19 Patients in Intensive Care Settings. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition.*, v. 44, n. 8, p. 1439-1446.

<https://doi.org/10.1002/jpen.1996>

Moreira, M. A. F. (Org). *Casos Clínicos Interprofissionais*. 1. ed. Salvador, BA: Editora Sanar, 2020.

Osuna-Padilla, I.; Rodriguez-Mogel, N. C.; Aguilar-Vargas, A. et al. (2021). Safety and tolerance of enteral nutrition in COVID-19 critically ill patients, a retrospective study. *Clinical Nutrition ESPEN*. v. 43, p. 495-500.

<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.02.015>

Peterson, S.J.; Latef, O. B.; Freels, S. et al. (2017). Early Exposure to Recommended Calorie Delivery in the Intensive Care Unit Is Associated with Increased Mortality in Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. *JPEN J. Parenter. Enter. Nutr.* v. 42, p. 739-747.

<https://doi.org/10.1177/0148607117713483>

Pironi, L.; Sasdelli, A. S.; Ravaioli, F. et al. (2021). Malnutrition and nutritional therapy in patients with SARS-CoV-2 disease. *Clinical Nutrition*. v. 40, n. 3, p. 1330-1337.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.08.021>

Renesse, J. V.; Bonin, S. V.; Held, H.; et al. (2021). Energy requirements of long-term ventilated COVID-19 patients with resolved SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition ESPEN*. v. 44, p. 211-217.

<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.016>

Wsilvah, J. H.; Lima, C. M. M.; Nicoletti, C. F. et al. (2021). Protein provision and lower mortality in critically ill patients with COVID-19. *Clinical Nutrition ESPEN*. v. 45, p. 507-510.

<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.07.005>

Socorro, F. H. O. S.; Santos, A. C. A.; Silveira, B. S. L. et al. (2020). As funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da covid-19. *Brazilian Journal Health Review*. Curitiba, v. 3, n. 5, p. 17577-12591.

<https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-098>

Thibault, R.; Seguin, P.; Tomion, F. et al. (2020). Nutrition of the COVID-19 patient in the intensive care unit (ICU): a practical guidance. *Clinical Care*. Rennes, v. 24, n. 24, p. 1-8.

<https://doi.org/10.1186/s13054-020-03159-z>

Vomero, N. D. & Colpo, E. Nutritional care in peptic ulcer. *Brazilian Archives of Digestive Surgery*. v. 27, n. 4, p. 298-302.

<https://doi.org/10.1590/S0102-67202014000400017>

Watteville, A.; Montalbano, F.; Wozniak, H. et al. (2021). Impact of nutritional therapy during the first wave of the COVID-19 pandemic in intensive care patients: A retrospective observational study. *Clinical Nutrition*. p. 1-6.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.05.024>

WHO - World Health Organization. (2023). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acessado em 02 de agosto de 2023.

**Financiamento**

Este trabalho não recebeu nenhum financiamento.

**Conflitos de interesse**

Todos os autores declaram não haver conflito de interesses.

**Aprovação do comitê de ética**

Não aplicável.

**Disponibilidade dos dados de pesquisa**

Não se aplica a este estudo. Nenhum conjunto de dados foi gerado ou analisado.

**Contribuição dos autores**

Idealização: Silva, APP, Ribeiro, IIA; investigação/execução da pesquisa: Silva, APP; redação/escrita do manuscrito: Silva, APP; e revisão: Ribeiro, IIA.