

Assistência nutricional durante a pandemia da COVID-19 em pacientes internados em unidades de terapia intensiva

Nutritional assistance during the COVID-19 pandemic in patients admitted to intensive care units

Asistencia nutricional durante la pandemia de COVID-19 en pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos

Recebido: 21/09/2022 | Revisado: 29/09/2022 | Aceitado: 03/10/2022 | Publicado: 09/10/2022

Renata Santos Guimarães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4686-8943>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
Instituto Couto Maia, Brasil
E-mail: renatanogueira@ufba.br

Carla de Magalhães Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7633-5622>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
E-mail: cdccunha@ufba.br

Viviane Sahade Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2590-9355>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
E-mail: vivianesahade@ufba.br

Thaisy Cristina Honorato Santos Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6286-497X>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
E-mail: tcalves@uneb.br

Adriana D'ávila de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0761-5385>
Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, Brasil
Instituto Couto Maia, Brasil
E-mail: adriana.oliveira@saude.ba.gov.br

Maria Ester Pereira da Conceição-Machado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5982-4213>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
E-mail: marester@ufba.br

Lucivalda Pereira Magalhães de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4822-5930>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
E-mail: lucipmo@ufba.br

Carla Daltro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1115-688X>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
E-mail: carlahcdaltro@ufba.br

Resumo

A assistência nutricional passou por mudanças inesperadas na pandemia da COVID-19. O objetivo deste artigo é descrever a assistência nutricional de pacientes admitidos em unidade de terapia intensiva nos primeiros quinze meses desta pandemia. Trata-se de uma coorte retrospectiva de pacientes críticos com COVID-19 admitidos em hospital de referência, entre março/2020 a junho/2021. Foram avaliadas características clínicas (queixas, comorbidades, tempo de internamento e evolução), nutricionais (diagnóstico nutricional e dieta prescrita na admissão) e a procedência do paciente. Para análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences. As variáveis categóricas foram descritas por frequência simples absoluta e relativa e as quantitativas por média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. Foram estudados 643 pacientes com média (desvio padrão) de idade de 63 (16) anos, sendo 374 (58,2%) do sexo masculino. Hipertensão arterial foi a comorbidade mais frequente (61,1%), seguida por diabetes mellitus (41,4%). Dificuldade respiratória (79,8%) e febre (48,7%) foram as queixas mais referidas. O tempo de permanência no hospital teve como mediana (intervalo interquartil) 11 (6 – 18) dias e 570 (85,6%) dos pacientes foram a óbito. Apenas 300 (46,7%) pacientes tinham registro de diagnóstico nutricional, dentre eles, 207 (69,0%) foram diagnosticados com excesso de peso e 35 (11,7%) com desnutrição. Os resultados demonstraram a deficiência da assistência nutricional em pacientes críticos com COVID-19 nos primeiros 15 meses

da pandemia. Sugerimos um modelo de avaliação nutricional que pode contribuir para uma melhor assistência nutricional em situações catastróficas, como a vivenciada nesta pandemia.

Palavras-chave: Pandemia; COVID-19; Avaliação nutricional; Unidade de terapia intensiva; SARS-CoV-2.

Abstract

Nutritional care has undergone unexpected changes in the pandemic of COVID-19. The objective of this article is to describe the nutritional care of patients admitted to intensive care unit in the first fifteen months of this pandemic. This is a retrospective cohort of critically ill patients with COVID-19 admitted to a referral hospital between March/2020 to June/2021. Clinical (complaints, comorbidities, length of stay and evolution), nutritional (nutritional diagnosis and diet prescribed at admission) and patient's origin were evaluated. The Statistical Package for the Social Sciences was used for data analysis. Categorical variables were described by simple, absolute, and relative frequency, and quantitative variables by mean and standard deviation or median and interquartile range. We studied 643 patients with a mean (standard deviation) age of 63 (16) years, 374 (58.2%) were male. Hypertension was the most frequent comorbidity (61.1%), followed by diabetes mellitus (41.4%). Difficulty breathing (79.8%) and fever (48.7%) were the most frequent complaints. The median (interquartile range) hospital stay was 11 (6 - 18) days, and 570 (85.6%) patients died. Only 300 (46.7%) patients had nutritional diagnosis record, among them, 207 (69.0%) were diagnosed with overweight and 35 (11.7%) with malnutrition. There was a lack of nutritional assistance in critically ill patients with COVID-19 in the first 15 months of the pandemic. We suggest a nutritional assessment model that may contribute to better nutritional assistance in catastrophic situations, such as the one experienced in this pandemic.

Keywords: Pandemic; COVID-19; Nutritional assessment; Intensive care unit; SARS-CoV-2.

Resumen

La atención nutricional sufrió cambios inesperados en la pandemia de COVID-19. El objetivo de este artículo es describir la asistencia nutricional de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos en los primeros quince meses de esta pandemia. Se trata de una cohorte retrospectiva de pacientes críticos con COVID-19 ingresados en un hospital de referencia entre marzo/2020 y junio/2021. Se evaluaron los aspectos clínicos (quejas, comorbilidades, duración de la estancia y evolución), nutricionales (diagnóstico nutricional y dieta prescrita al ingreso) y el origen del paciente. Para el análisis de los datos se utilizó el Statistical Package for the Social Sciences. Las variables categóricas se describieron mediante la frecuencia absoluta y relativa simple y las cuantitativas mediante la media y la desviación estándar o la mediana y el rango intercuartil. Se estudiaron 643 pacientes, con una edad media (desviación estándar) de 63 (16) años, 374 (58,2%) eran hombres. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente (61,1%), seguida de la diabetes mellitus (41,4%). La dificultad respiratoria (79,8%) y la fiebre (48,7%) fueron las quejas más frecuentes. La mediana (rango intercuartil) de la estancia hospitalaria fue de 11 (6 - 18) días y 570 (85,6%) pacientes murieron. Sólo 300 (46,7%) pacientes tenían registro de diagnóstico nutricional, entre ellos, 207 (69,0%) fueron diagnosticados con sobrepeso y 35 (11,7%) con desnutrición. Los resultados demostraron la deficiencia de la atención nutricional en pacientes críticos con COVID-19 en los primeros 15 meses de la pandemia. Proponemos un modelo de evaluación nutricional que puede contribuir a una mejor asistencia nutricional en situaciones catastróficas, como la vivida en esta pandemia.

Palabras clave: Pandemia; COVID-19; Evaluación nutricional; Unidad de cuidados intensivos; SARS-CoV-2.

1. Introdução

No Brasil, a pandemia do SARS-CoV-2 (vírus da síndrome respiratória aguda grave 2) espalhou-se rapidamente por todo o território nacional infectando milhões de indivíduos e causando milhares de mortes. (Brasil, 2022; World Health Organization, 2022).

O surto do novo coronavírus obrigou os órgãos de saúde a criarem, de forma emergencial, medidas para conter e combater a COVID 19 (Coronavirus Disease) como o distanciamento social, utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), atendimento remoto para alguns profissionais, limite do número de visitas para pacientes hospitalizados, dentre outras recomendações. (Lobo & Mello, 2021; Moock & Mello, 2020; Mendes et al., 2020). Desta forma, muitos profissionais de saúde passaram a realizar algumas atividades de forma incompleta ou deficiente, como por exemplo, o diagnóstico nutricional na admissão hospitalar. A assistência nutricional faz parte do cuidado global de um paciente, mas no contexto epidêmico teve sua implementação dificultada ou não realizada. A prática da equipe de nutrição clínica precisou se adaptar, identificar diferentes modalidades de trabalho e depender do atendimento remoto ou do apoio dos profissionais da linha de frente para realizar suas atividades. (Thibault et al., 2021; Barazzoni et al., 2020).

Artigos publicados recentemente reforçaram a importância do estado nutricional e sua influência nos resultados

clínicos de pacientes com COVID-19, (Laviano, Koverech, & Zanetti, 2020; Zabetakis, Lordan, Norton & Tsoupras, 2020) pois tanto a desnutrição como a obesidade mostraram associação com óbito, aumento do tempo de internamento e taxas de readmissão hospitalar. (Agarwal et al., 2013; Simonnet et al., 2020; Mentella et al., 2021). Assim, estratégias nutricionais implementadas precocemente favorecem uma boa evolução da doença, como por exemplo, uma avaliação nutricional adequada, que pode reduzir complicações e melhorar resultados clínicos de pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI). (Formisano et al., 2021).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo descrever a assistência nutricional de pacientes com COVID-19 admitidos em unidade de terapia intensiva de um hospital de referência, nos primeiros quinze meses da pandemia.

2. Metodologia

Este é um recorte do estudo de coorte intitulado “Influência da Terapia Nutricional sobre Prognóstico Clínico em Pacientes com COVID-19: um Estudo Multicêntrico de Coorte Retrospectiva”, que se encontra em andamento nos centros de referência para tratamento da COVID-19 em Salvador-Bahia-Brasil. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (protocolo 4.139.951 e 4.400.978) e do Comitê do Hospital Couto Maia (parecer nº 4.275.447).

Os dados deste estudo foram coletados dos prontuários eletrônicos de pacientes admitidos no período de março de 2020 a junho de 2021 nas UTIs de um dos hospitais coparticipantes (Instituto Couto Maia). Merece ressaltar que se trata de um hospital de referência no atendimento de doenças infectocontagiosas na Bahia e tornou-se centro de referência para tratamento de pacientes com COVID-19, no Sistema Único de Saúde (SUS). A coleta foi realizada retrospectivamente e registrada em formulários online padronizados e elaborados pela equipe de pesquisa na plataforma SurveyMonkey. Os dados de seguimento dos pacientes incluídos no estudo foram acompanhados desde o período da admissão até o desfecho (alta hospitalar ou óbito).

Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos, com infecção confirmada por SARS-CoV-2 e registrada em prontuário, internados em UTI e em uso de terapia nutricional por no mínimo 48 horas. Não foram incluídos gestantes e pacientes com dados incompletos no prontuário. Foram excluídos aqueles transferidos para outro hospital devido à falta de informações sobre sua evolução.

Foram estudadas as variáveis: sexo, idade, local de procedência (capital ou interior do estado), presença de comorbidades, sintomas apresentados durante a admissão (queixa principal), tempo de internamento, desfecho (alta hospitalar ou óbito), tempo de início da terapia nutricional (precoce, ou seja, < de 48 horas, “sim ou não”), dieta prescrita na admissão (via de administração: oral, sonda nasoenteral, sonda nasogástrica ou dieta zero) e o diagnóstico nutricional (obesidade, sobrepeso, eutrófico/normal, desnutrido/emagrecido). Este último foi registrado por médicos ou enfermeiros e obtido por meio de inspeção visual pela equipe de assistência direta. Considerando as recomendações nacionais para assistência nutricional durante a pandemia da COVID-19 e com o intuito de evitar a disseminação da doença e preservação dos profissionais, não foram realizadas triagem e avaliação nutricional presencialmente. (Campos et al., 2020).

Os dados foram exportados diretamente do servidor da SurveyMonkey no formato de planilha Excel e as análises estatísticas foram realizadas no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 16.0. As variáveis categóricas foram descritas por frequência simples absoluta e relativa e as quantitativas por média e desvio padrão (DP) ou mediana (Md) e intervalo interquartil (IIQ).

3. Resultados

Durante o período do estudo foram admitidos nas UTIs deste hospital 1.392 pacientes maiores de 18 anos com COVID-19, contudo, nem todos atendiam aos critérios de inclusão desta pesquisa. Assim, a amostra foi composta por 643

indivíduos com média (DP) de idade de 63 (16) anos, sendo que 60,3% eram idosos. A maioria era do sexo masculino (58,2%) e procedente do interior (53,2%). As características da amostra estão descritas na tabela 1.

Tabela 1 - Características dos 643 pacientes portadores de COVID-19 internados em unidade de tratamento intensivo. Salvador (BA), 2020 a 2021.

Característica	Resultados
Idade em anos completos (média e DP)	63 (16)
Sexo masculino	374 (58,2%)
Procedência	
Interior	342 (53,2%)
Capital	242 (37,6%)
Não informados	59 (9,2%)
Comorbidades	
Hipertensão arterial	393 (61,1%)
Diabetes mellitus	266 (41,4%)
Doença renal	91 (14,2%)
Doença cardiovascular	67 (10,4%)
Doença pulmonar	54 (8,4%)
Câncer	37 (5,8%)
Queixa principal na admissão	
Dificuldade respiratória	513 (79,8%)
Febre	313 (48,7%)
Tosse seca	190 (29,5%)
Dor no corpo	83 (12,9%)
Secreção nasal, espirro	67 (10,4%)
Cefaléia	64 (10,0%)
Perda do olfato	52 (8,1%)
Diarreia	41 (6,4%)
Perda do paladar	31 (4,8%)
Dor de garganta	4 (0,6%)
Tempo de internamento em dias (Md e IIQ)	11 (6 -18)
Desfecho	
Óbito	570 (88,6%)
Alta hospitalar	73 (11,4%)

Fonte: Autores (2022).

A comorbidade mais frequente foi hipertensão arterial (61,1%), seguida por diabetes mellitus (41,4%) e os sintomas mais comuns foram dificuldade respiratória (79,8%) e febre (48,7%). O tempo de internamento hospitalar variou de 2 a 75 dias, com mediana (IIQ) de 11 (6 - 18) dias, com grande proporção de óbito (88,6%) durante o internamento.

A tabela 2 apresenta as características do perfil nutricional dos pacientes no momento da admissão na UTI.

Tabela 2 - Características da admissão nutricional dos 643 pacientes portadores de COVID-19 internados em unidade de tratamento intensivo, Salvador (BA), 2020 a 2021.

Características	Resultados
Diagnóstico nutricional na admissão*	
Obesidade	145 (48,3%)
Sobrepeso	62 (20,7%)
Normal (eutrófico)	58 (19,3%)
Desnutrido/ Emagrecido	35 (11,7%)
Nutrição iniciada em até 48h após admissão	579 (90,0%)
Dieta prescrita na admissão	
Oral	303 (47,1%)
Sonda nasoenteral/nasogástrica	292 (45,5%)
Dieta zero	48 (7,5%)

*Dados referentes a 300 pacientes, total dos que tinham diagnóstico nutricional. Fonte: Autores (2022).

Dos pacientes estudados, a maioria (53,3%) não possuía informação relacionada ao diagnóstico nutricional na admissão. Dentre os que possuíam essa informação (46,7%), prevaleceu o diagnóstico visual de obesidade (48,3%). A nutrição foi iniciada precocemente em quase toda a amostra (90,0%) e poucos pacientes ficaram em dieta zero durante a admissão (7,5%).

4. Discussão

Esse estudo identificou que mais da metade dos pacientes não tinham diagnóstico nutricional na admissão, ou seja, nos primeiros 15 meses da atual pandemia, os dados referentes ao diagnóstico nutricional dessa amostra foram insuficientes. Esse fato reforça a necessidade de desenvolvermos algum método padronizado que possa ser utilizado em situações emergenciais e na condição de distanciamento físico como foi o caso da pandemia da COVID-19. Observamos alta prevalência de obesidade e sobrepeso e que a maioria dos pacientes teve a nutrição iniciada precocemente, sendo a dieta ofertada principalmente por via oral ou por sonda nasoenteral (SNE).

A amostra que compõe o presente estudo, com o predomínio de idosos, do sexo masculino, bem como as comorbidades e queixas principais apresentadas, foram semelhantes à de outros trabalhos nacionais, (Corrêa et al., 2021; Bastos et al., 2020; Souza, Coelho, Lima & Pinheiro 2022) e internacionais. (Perrotta et al., 2020; Chen et al., 2020; Zhou et al., 2020; Huang et al., 2020).

Acreditamos que a elevada mortalidade observada nesta amostra, tenha várias razões, tais como: a sobrecarga dos hospitais públicos que se tornaram referência para tratamento da COVID-19 dificultando o atendimento adequado dos pacientes pelos profissionais de saúde; as dúvidas quanto a terapêutica certa para o tratamento desta morbidade, ainda desconhecida no início da pandemia e também o tempo decorrido até o atendimento especializado, uma vez que a maioria dos pacientes eram provenientes do interior do estado e muitos já chegavam ao hospital de referência em estado grave, reflexo da falta de estrutura do sistema de saúde para atender os portadores de COVID-19 fora dos grandes centros urbanos.

Nesse estudo a avaliação nutricional não foi realizada por nutricionistas, devido às recomendações de distanciamento, mas sim por profissionais da linha de frente, (sobretudo médicos e enfermeiros), os quais realizaram o diagnóstico nutricional de acordo com a possibilidade encontrada no momento. Situações semelhantes foram relatadas em artigo publicado no início

da pandemia sobre as mudanças significativas no processo de tomada de decisão médica diante do paciente grave devido à pandemia da COVID-19 e o uso da intuição dos médicos em momentos emergenciais. (Teixeira et al., 2020).

Um artigo publicado sobre a assistência nutricional na pandemia, relata como uma das práticas, a avaliação subjetiva por médicos e enfermeiras através de exames visuais limitados às extremidades superiores e inferiores e às áreas faciais para verificar o estado nutricional (na impossibilidade de realização da avaliação antropométrica). (Wells Mulherin et al., 2020).

Cientes de que a prescrição adequada da dieta é baseada, entre outros fatores, no diagnóstico nutricional do paciente, e que a introdução precoce da dieta pode evitar a piora do estado nutricional e conseqüentemente piores desfechos clínicos (Campos et al., 2020; Singer et al., 2019), sugerimos uma alternativa padronizada para diagnóstico nutricional, em situações de emergência de saúde pública, na ausência de recursos e de necessidade de distanciamento dos pacientes, como aconteceu na pandemia da COVID-19.

O uso de escalas visuais de silhuetas compostas por desenhos de corpos variando de extrema magreza à obesidade podem ser adotadas como instrumentos de comparação para a estimativa do estado nutricional. No Brasil existe escala de silhuetas validada e construída por computação gráfica a partir de valores de IMC previamente conhecidos. (Kakeshita, 2008). É importante destacar que a escala de Kakeshita (2008) possui um número elevado de imagens, o que pode dificultar a escolha da imagem mais semelhante com a do paciente internado devido às variações das figuras e de seus respectivos índices de massa corporais (IMC's) serem bastante sutis.

Idealmente, sugere-se a elaboração de imagens validadas para pacientes hospitalizados ou a adaptação, usando menos imagens, das escalas já disponíveis e dessa forma, produzir um instrumento de inspeção visual, com o respectivo diagnóstico nutricional e peso estimado. Este instrumento poderia estar disponível nas UTIs para utilização apenas em situações já supracitadas. Assim, qualquer profissional de saúde, poderia, pela inspeção visual do paciente (principalmente dos membros superiores, inferiores e do abdome), comparar com a adaptação da escala e obter o diagnóstico nutricional. Assim, embora não seja um método acurado, teríamos um instrumento como guia para melhorar a padronização da avaliação. Assim, em situações emergenciais, a sugestão acima objetiva contribuir para um julgamento menos subjetivo e mais padronizado do profissional de UTI no que tange ao diagnóstico nutricional dos pacientes. Para Lobo & Mello (2021), é necessária uma preparação para futuras pandemias, através de um planejamento concreto para enfrentamento de catástrofes.

Uma publicação sobre os desafios da pandemia para os intensivistas brasileiros, teceu comentários sobre a ocorrência de Síndrome de Burnout prolongada e a alta frequência de esgotamento entre os profissionais de saúde, além da sobrecarga do sistema de saúde, comprometendo os desfechos dos pacientes. (Lobo & Mello, 2021; Santos et al., 2022, Costa et al., 2022) Circunstâncias em contextos clínicos e indicações de pacientes podem exigir ações diferentes das recomendadas tradicionalmente, e nesses casos, deve prevalecer o julgamento do profissional responsável pelo tratamento. (Wells Mulherin et al., 2020).

Nosso estudo apresenta algumas limitações. Os dados foram secundários, gerados e registrados por pessoal técnico, mas não envolvido na pesquisa e o ideal seria fazer um estudo de teste diagnóstico tendo o diagnóstico nutricional aferido visualmente como teste e a avaliação nutricional antropométrica (de forma completa) como padrão de referência. Contudo, isso não pode ser realizado pelas circunstâncias vigentes na época do atendimento. Por outro lado, traz informações importantes sobre o atendimento nutricional dos pacientes com COVID-19 em um grande hospital público que já era centro de referência para doenças infectocontagiosas.

5. Conclusão

Esta pesquisa evidenciou momentos iniciais da pandemia da COVID-19 no Brasil e mostrou como foi desafiadora a realização do diagnóstico nutricional de pacientes com COVID-19 internados em UTI. Mesmo assim, a terapia nutricional foi iniciada precocemente. Destaca-se que o surto de uma doença nova nos remete à reflexão e aprendizado com as experiências vivenciadas durante a pandemia, bem como a nos esforçarmos para acertar em situações emergenciais futuras.

Assim, apresentamos uma sugestão para trabalhos futuros por meio da adaptação de escalas de silhuetas já existentes, utilizando menor quantidade de imagens, proporcionais aos valores de IMC. Contudo serão necessários estudos de validação e aplicabilidade deste instrumento diagnóstico para este grupo populacional. Essa proposta tornaria possível a avaliação nutricional à distância para utilização apenas em situações catastróficas como as pandemias e endemias de doenças contagiosas, diminuindo, portanto, a defasagem entre o real e o subjetivo.

Agradecimentos

Agradecemos à direção e ao setor de ensino e pesquisa do Instituto Couto Maia pelo incentivo e apoio na realização de pesquisas científicas e ao corpo clínico pelo cuidado dedicado aos pacientes com COVID-19. Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Financiamento código 001.

Referências

- Agarwal, E., Ferguson, M., Banks, M., Batterham, M., Bauer, J., Capra, S., & Isenring, E. (2013). Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 32(5), 737-745. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2012.11.021>.
- Barazzoni, R., Bischoff, S. C., Breda, J., Wickramasinghe, K., Krznaric, Z., Nitzan, D., Pirlich, M., Singer, P., & endorsed by the ESPEN Council (2020). ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Nutrição Clínica (Edinburgh, Scotland)*, 39(6), 1631-1638. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>.
- Bastos, G.A.N., Azambuja, A. Z. de, Polanczyk, C. A., Gräf, D. D., Zorzo, I. W., Maccari, J. G., Haygert, L. S., Nasi, L. A., Gazzana, M. B., Bessel, M., Pitrez, P. M., Oliveira, R. P. de, & Scotta, M. C. (2020). Clinical characteristics and predictors of mechanical ventilation in patients with COVID-19 hospitalized in Southern Brazil. Características clínicas e preditores de ventilação mecânica em pacientes com COVID-19 hospitalizados no sul do país. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(4). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200082>.
- Brasil. Ministério da Saúde. *COVID 19: painel Coronavírus* (citado 22 de agosto de 2022). <https://covid.saude.gov.br/>.
- 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. (2020). Parecer BRASPEN/AMIB para o enfrentamento da COVID-19 em pacientes hospitalizados. *Braspen SBNPE Journal*. 24.;35(1).
- Chen, J., Qi, T., Liu, L., Ling, Y., Qian, Z., Li, T., Li, F., Xu, Q., Zhang, Y., Xu, S., Song, Z., Zeng, Y., Shen, Y., Shi, Y., Zhu, T., & Lu, H. (2020). Clinical progression of patients with COVID-19 in Shanghai, China. *The Journal of Infection*, 80(5), e1-e6. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.004>.
- Corrêa, T. D., Midega, T. D., Timenetsky, K. T., Cordioli, R. L., Barbas, C., Silva Júnior, M., Bravim, B. A., Silva, B. C., Matos, G., Nawa, R. K., Carvalho, F., Queiroz, V., Rabello Filho, R., Piza, F., Pereira, A. J., Pesavento, M. L., Eid, R., Santos, B., Pardini, A., Teich, V. D., Ferraz, L. (2021). Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 patients admitted to the intensive care unit during the first year of the pandemic in Brazil: a single center retrospective cohort study. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 19, eAO6739. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO6739.
- Costa, D. R. D. da, Verissimo, L., Salvador, P. T. C. de O., & Rodrigues, C. C. F. M. (2022). Fatores estressores nos profissionais de enfermagem que atuam no combate ao COVID-19. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 11(11), e32211133758. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33758>.
- Formisano, E., Di Maio, P., Ivaldi, C., Sferrazzo, E., Arieta, L., Bongiovanni, S., Panizzi, L., Valentino, E., Pasta, A., Giudice, M., & Demontis, S. (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 (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 82, 111048. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111048>.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., Xiao, Y., Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet (London, England)*, 395(10223), 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
- Kakeshita IS. Adaptação e validação de Escalas de Silhuetas para crianças e adultos brasileiros [Internet] [Doutorado em Psicobiologia]. [Ribeirão Preto]: Universidade de São Paulo; 2008 [citado 23 de agosto de 2022]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59134/tde-25052008-170240>. doi:10.11606/T.59.2008.tde-25052008-170240.

- Laviano, A., Koverech, A., & Zanetti, M. (2020). Nutrition support in the time of SARS-CoV-2 (COVID-19). *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 74, 110834. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110834>.
- Lobo, S. M., & Mello, P. M. V. de C. (2021). Desafios da pandemia coronavírus para os intensivistas brasileiros: Presente e futuro. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 33(3). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210052>.
- Mendes, J. J., Mergulhão, P., Froes, F., Paiva, J. A., & Gouveia, J. (2020). Recommendations from the Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos and Infection & Sepsis Group for intensive care approach to COVID-19. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(1). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200002>.
- Mentella, M. C., Scaldaferrì, F., Gasbarrini, A., & Miggianno, G. (2021). The Role of Nutrition in the COVID-19 Pandemic. *Nutrientes*, 13(4), 1093. <https://doi.org/10.3390/nu13041093>.
- Moock, M., & Mello, P. M. V. de C. (2020). Pandemia da COVID-19. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(1). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200001>.
- Perrotta, F., Corbi, G., Mazzeo, G., Boccia, M., Aronne, L., D'Agnano, V., Komici, K., Mazzarella, G., Parrella, R., & Bianco, A. (2020). COVID-19 and the elderly: insights into pathogenesis and clinical decision-making. *Aging clinical and experimental research*, 32(8), 1599-1608. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01631-y>.
- Santos, L. P. M. dos, Souza, M. V. de C., Rosal, V. M. de S., Mendes, A. L. R., Andrade, I. L. X. C., Falcão, L. C. N., Carvalho, A. F. M. de, Melo, S. M., & Viana, D. dos S. F. (2022). "Infecting the mind": Burnout in frontline healthcare professionals of COVID-19 in Brazil. *Research, Society and Development*, 11(11), e125111133401. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33401>.
- 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., van Zanten, A., Oczkowski, S., Szczeklik, W., & Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(1), 48-79. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.037>.
- Simonnet, A., Chetboun, M., Poissy, J., Raverdy, V., Noulette, J., Duhamel, A., Labreuche, J., Mathieu, D., Pattou, F., Jourdain, M., & LICORN and the Lille COVID-19 and Obesity study group (2020). High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 28(7), 1195-1199. <https://doi.org/10.1002/oby.22831>.
- Souza, N. J. R., Coelho, V. L., Lima, W. H. C. B., Pinheiro, J. D. (2022) . Complications in patients with COVID-19 in a cohort of intensive care hospitalists. *Research, Society and Development*, 11(11), e40111132451. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.32451>.
- Teixeira, C., Rosa, R. G., Rodrigues Filho, E. M., & Fernandes, E. de O. (2020). The medical decision-making process in the time of the coronavirus pandemic. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(2). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200033>.
- Thibault, R., Coëffier, M., Joly, F., Bohé, J., Schneider, S. M., & Déchelotte, P (2021). How the Covid-19 epidemic is challenging our practice in clinical nutrition-feedback from the field. *European Journal of Clinical Nutrition*, 75(3), 407-416. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-00757-6>.
- Wells Mulherin, D., Walker, R., Holcombe, B., & Guenter, P. (2020). ASPEN Report on Nutrition Support Practice Processes With COVID-19: The First Response. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 35(5), 783-791. <https://doi.org/10.1002/ncp.10553>.
- World Health Organization. *WHO COVID-19 dashboard*. (citado em Agosto de 2022) World Health Organization.
- Zabetakis, I., Lordan, R., Norton, C., & Tsoupras, A. (2020). COVID-19: The Inflammation Link and the Role of Nutrition in Potential Mitigation. *Nutrientes*, 12(5), 1466. <https://doi.org/10.3390/nu12051466>.
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet (London, England)*, 395(10229), 1054–1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3).