

ASPECTOS NUTRICIONAIS COMO CONTRIBUTOS NO PROCESSO DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA COVID-19: INTERFACES DA MEDICINA COM A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Ciências da Saúde, Edição 123 JUN/23 SUMÁRIO / 05/06/2023

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.8007995

Wanderson Alves Ribeiro¹
Monique Grazielle de Souza Alves²
Bianca Pereira Rodrigues³
Maria Barbara Barreyra de Medeiros⁴
Jociara Guerreiro Souza Silva⁵
Ursula Dias Ribeiro Nunes⁶
Tatyanne Galvão Bahia dos Santo⁷
Christiane Lourenço Braga⁸
Natália Camilo Bonorino⁹
Letícia Pires de Araújo¹⁰
Lucas da Silva Lemos¹¹
Felippe Gomes de Oliveira Neves¹²
Oswaldo Domingues Santiago¹³

Resumo

A Terapia Nutricional auxilia no tratamento e na recuperação do paciente acometidos com a COVID-19, sendo esta, determinante à cura. Recomenda-se o

consumo maior de certos tipos de alimentos, pois estes são importantes para a reposição de fontes de vitaminas e minerais, que são micronutrientes extremamente necessários para as células do sistema imunológico. O estudo tem como objetivo geral compreender as contribuições dos nutrientes no combate pandemia da COVID-19. A nutrição adequada se baseia em um equilíbrio de alimentos, em que se faz necessário a ingestão de todos os grupos alimentares, de procedência segura, fornecendo água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, fibras e minerais, os quais são indispensáveis e insubstituíveis ao bom funcionamento do organismo. O estudo trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, de caráter descritivo e de abordagem qualitativa. Foram realizadas buscas na base de dados na BVS, LILACS, BDENF e SciELO e 13 estudos preencheram os critérios necessários à realização desta revisão. Visando ampliar o número de estudos, realizou-se a busca no Google Acadêmico e foram selecionados 8 artigos. Posterior à leitura reflexiva e repetição das temáticas desenvolvidas nos artigos encontrados, emergiram duas categorias: Benefícios da alimentação adequada para prevenção da COVID-19; Impactos e complicações da carência nutricional para o indivíduo acometido com a COVID-19; Estratégias de enfrentamento frente aos desdobramentos nutricionais. Por fim, a literatura destaca a importância da alimentação como forte aliada para o fortalecimento do sistema imunológico e para manutenção do peso e estado nutricional adequado, o consumo diário de alimentos mais saudáveis e a prática de atividades regulares evitam a obesidade e uma série de doenças crônicas que podem ser causadas pela mesma, dessa forma a adoção de práticas alimentares mais saudáveis representa um aspecto fundamental na prevenção e enfrentamento da COVID-19.

Palavras-chave: Nutrição saudável; Sistema imunológico; COVID-19.

Abstract

Nutritional Therapy helps in the treatment and recovery of patients affected by COVID-19, which is a determinant of cure. Greater consumption of certain types of food is recommended, as they are important to replenish sources of vitamins and minerals, which are extremely necessary micronutrients for the cells of the

immune system. The study has as general objective to understand the contributions of nutrients in combating the COVID-19 pandemic. Adequate nutrition is based on a balance of foods, in which it is necessary to ingest all food groups, of safe origin, providing water, carbohydrates, proteins, lipids, vitamins, fibers and minerals, which are indispensable and irreplaceable to proper functioning of the body. The study is a literature review study, descriptive and qualitative approach. Searches were performed in the database in the VHL, LILACS, BDNF and SciELO and 13 studies met the necessary criteria to carry out this review. Aiming to expand the number of studies, a search was carried out on Google Scholar and 8 articles were selected. After the reflective reading and repetition of the themes developed in the articles found, two categories emerged: Benefits of adequate food for the prevention of COVID-19; Impacts and complications of nutritional deficiency for the individual affected with COVID-19; Coping strategies in view of nutritional consequences. Finally, the literature highlights the importance of food as a strong ally for strengthening the immune system and for maintaining adequate weight and nutritional status, the daily consumption of healthier foods and the practice of regular activities to prevent obesity and a series of chronic diseases that can be caused by it, thus the adoption of healthier eating practices represents a fundamental aspect in the prevention and confrontation of COVID-19.

Keywords: Healthy nutrition; Immune system; COVID-19.

Resumen

La Terapia Nutricional ayuda en el tratamiento y recuperación de los pacientes afectados por COVID-19, que es un determinante de curación. Se recomienda un mayor consumo de ciertos tipos de alimentos, ya que son importantes para reponer fuentes de vitaminas y minerales, que son micronutrientes extremadamente necesarios para las células del sistema inmunológico. El estudio tiene como objetivo general comprender los aportes de los nutrientes en el combate a la pandemia COVID-19. Una nutrición adecuada se basa en un equilibrio de alimentos, en los que es necesario ingerir todos los grupos de alimentos, de origen seguro, aportando agua, carbohidratos, proteínas, lípidos,

vitaminas, fibras y minerales, que son indispensables e insustituibles para el buen funcionamiento de la cuerpo. El estudio es un estudio de revisión de la literatura, de abordaje descriptivo y cualitativo. Se realizaron búsquedas en la base de datos de la BVS, LILACS, BDNF y SciELO y 13 estudios cumplieron los criterios necesarios para realizar esta revisión. Con el objetivo de ampliar el número de estudios, se realizó una búsqueda en Google Scholar y se seleccionaron 8 artículos. Luego de la lectura reflexiva y repetición de los temas desarrollados en los artículos encontrados, surgieron dos categorías: Beneficios de la alimentación adecuada para la prevención de COVID-19; Impactos y complicaciones de la deficiencia nutricional para el individuo afectado con COVID-19; Estrategias de afrontamiento ante las consecuencias nutricionales. Finalmente, la literatura destaca la importancia de la alimentación como un fuerte aliado para fortalecer el sistema inmunológico y para mantener un adecuado peso y estado nutricional, el consumo diario de alimentos más saludables y la práctica de actividades regulares para prevenir la obesidad y una serie de enfermedades crónicas que pueden ser causado por ella, por lo que la adopción de prácticas alimentarias más saludables representa un aspecto fundamental en la prevención y el enfrentamiento del COVID-19.

Palabras llave: Nutrición saludable; Sistema inmunológico; COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

A nutrição é uma determinante chave para manutenção da saúde do indivíduo e ainda, está inserida no processo terapêutico e tratamento de doenças agudas e crônicas e aplica-se particularmente a doenças para as quais um tratamento etiológico ainda não foi descoberto e validado. No cenário mundial emerge uma doença de grande proporção, um novo vírus que causa doença respiratória aguda grave, chamado de (SARS-CoV-2) sendo conhecido por novo coronavírus ou COVID-19 (MENDES *et al.*, 2020).

Uma boa nutrição é um fator significativo na determinação do estado de saúde e longevidade, e isso envolve a compreensão da importância de uma alimentação adequada e equilibrada, que evolui com o tempo, sendo influenciada por

diversos fatores sociais e econômicos, que interagem de maneira complexa para moldar os padrões alimentares individuais (OPAS, 2019).

Muitos são os fatores que podem influenciar na nossa imunidade como sono, atividade física, fatores emocionais e a alimentação (LASSELIN *et al.*, 2016). Nutrir-se vai muito além da prática de satisfazer a fome. A nutrição é um componente crucial do desenvolvimento e da saúde humana. Sabe-se que uma alimentação equilibrada e saudável está relacionada, dentre outras coisas, a concepção, a gestação, a recuperação no puerpério e ao aleitamento materno apropriado. Além disso, está envolvida com o crescimento adequado na infância, melhor resposta imune, menor risco de desenvolvimento de doenças, e a uma expectativa de vida maior. Deste modo, uma dieta saudável e equilibrada é capaz de promover a saúde, bem como prevenir doenças (BARTRINA *et al.*, 2006; LADDU *et al.*, 2018).

Chandra, Sarchielli (1993) refletem que estado nutricional interfere diretamente na resposta imunológica, sendo que em populações onde, em sua alimentação, são observadas carências nutricionais, há uma maior incidência de desenvolvimento de diversas patologias, e o processo de recuperação da doença tem de ser mais longo.

Larbi, Cexus, Bosco (2018) complementam, esclarecendo que a deficiência ou inadequação do estado nutricional está associada ao comprometimento da função imunológica, contribuindo para o aumento da morbidade e mortalidade por infecções, bem paralelo ao que a sociedade mundial tem vivenciado, assim como sua boa atuação favorece as defesas na prevenção ou recuperação de infecções.

Dentre essas infecções, a atual pandemia por COVID-19 tem representado um dos maiores desafios sanitários em escala mundial deste século (BARRETO *et al.*, 2020). Esta situação aplica-se à atual pandemia que, está a devastar o mundo, lançando novos desafios e ameaças sem precedentes, quer para os doentes quer para os profissionais de saúde a nível mundial (MENDES *et al.*, 2020). Os primeiros casos da doença foram registrados em Wuhan, Hubei na China, em

dezembro de 2019. Pela transmissibilidade principalmente de pessoa para pessoa, por vias aéreas, a doença que era tratada como um surto em uma província chinesa se disseminou por mais de 200 países (MARQUES *et al.*, 2020).

Em uma mesma linha de pensamento, Brito *et al.*, (2020) relatam que a COVID-19 é uma enfermidade patogênica com origem no coronavírus, causando doenças respiratórias graves e agudas (SARS-CoV-2), de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), na China, aconteceram os primeiros relatados de casos doenças respiratórias pulmonares, a pneumonia causada por um agente desconhecido e comunicado às autoridades de saúde.

Trata-se de um vírus isolado pela primeira vez em 1937 e em 1965 descrito como coronavírus, em virtude de seu perfil na microscopia, semelhante a uma coroa. Entre 2002 e 2003, a OMS notificou 774 mortes devido à síndrome respiratória aguda grave, o coronavírus denominado SARS-CoV-2 e, em 2012, foram confirmadas 858 mortes causadas pela síndrome respiratória do Oriente Médio (Mers-CoV), na Arábia Saudita, ambas as complicações ocasionadas por membros da família do coronavírus (CHANH; YAN; WANG, 2020; OLIVEIRA; LUCAS; IQUIAPAZA, 2020).

Este vírus, possuem material genético formado por RNA (Ácido ribonucleico) de cadeia simples com sentido positivo, são encapsulados, e possuem uma tática de replicação singular, com transmissão interpessoal, dessa maneira, facilita a modificação de sua patogenicidade facilitando a sua adequação em ambientes diferentes (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Ainda neste contexto, o estudo de Oliveira *et al.*, (2020) ainda atestam que o vírus recém-descoberto, origina-se de uma cepa observada no ano de 2019 e, no ano de 2020, desconhece a cura, dessa maneira o critério estabelecido para o combate a multiplicação do COVID-19, visando o extermínio do patógeno, foi o isolamento social com a finalidade de neutralizar a transmissão rápida de pessoa para pessoa.

A via de transmissão ocorre principalmente pelo contato de pessoa a pessoa(XU *et al.*, 2020). O diagnóstico da infecção pode ser dividido em clínico, laboratorial e

diferencial. A Reação em Cadeia de Polimerase e Transcriptase Reversa (RT-PCR) e métodos sorológicos têm sido os mais utilizados. Em exames radiológicos do tórax, a opacificação em vidro fosco está presente na maioria dos pacientes (MASTROIANNI *et al.*, 2020).

Corroborar-se que, a transmissão do SARS-CoV-2 de pessoa para pessoa se dá por meio do vírus em membranas mucosas (nariz, olhos ou boca) e do contato com superfícies inanimadas contaminadas (Fômites), o que tem chamado cada vez mais atenção para a necessidade de adoção rápida e preventiva de medidas de proteção humana a fim de impedir a contaminação de pessoas (OLIVEIRA; LUCAS; IQUIAPAZA, 2020; GUINANCIO *et al.*, 2020).

Os sintomas mais comuns são febre, dor de garganta, dispnéia, tosse seca, cansaço e alguns reportaram diarreia, náuseas e coriza nasal (SINGHAL, 2020). O período de incubação é estimado em torno de 5 a 6 dias, podendo variar de 0 a 14 dias (LOPES, 2020). O vírus é altamente patogênico e causa infecções do trato respiratório, Estudos mostram que idade acima de 60 anos e a presença de doenças preexistentes, como o diabetes mellitus, hipertensão, obesidade são considerados fatores de risco para o desenvolvimento da forma mais grave da doença e com maior mortalidade (GUAN *et al.*, 2020). Em crianças, a ação do vírus clinicamente tem melhor prognóstico e de forma discreta, sendo raros os casos de morte (LUDVIGSSON *et al.*, 2020).

A doença é caracterizada por uma fase inicial de replicação viral que pode ser seguida por uma segunda fase impulsionada pela resposta inflamatória do hospedeiro. Sua apresentação clínica é altamente heterogênea variando de infecção assintomática, sintomas leves ou complicações graves (GUARALDI *et al.*, 2020; DASTAN *et al.*, 2020). Segundo a OMS, os pacientes mais afetados são os acima de 60 anos e portadores de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e obesidade (GUAN *et al.*, 2020; LUDVIGSSON *et al.*, 2020).

Por sua vez, nos casos sintomáticos, com infecção leve, o paciente pode apresentar febre, mialgia, dor no corpo, perda do paladar e olfato, não havendo

evidência radiológica de pneumonia e a saturação do ar ambiente é > 94%. Enquanto na infecção moderada há hipóxia com SpO₂ < 94%, há queixa de falta de ar e evidência radiológica de pneumonia moderada(PATEL et al., 2020).

Corroborando ao contexto são indicadas intervenções não farmacológicas, que incluem medidas com alcance individual, ambiental e comunitário, nutrição adequada, como a lavagem das mãos, a etiqueta respiratória, o distanciamento social, o arejamento e a exposição solar de ambientes, a limpeza de objetos e superfícies, e a restrição ou proibição ao funcionamento de escolas, universidades, locais de convívio comunitário, transporte público, além de outros locais onde há aglomeração de pessoas (GARCIA, 2020).

Tais medidas, quando adotadas no início de um período epidêmico, auxiliam na prevenção da transmissão, na diminuição da velocidade de espalhamento da doença, e conseqüentemente contribuem para achatar a curva epidêmica. Assim, é possível diminuir a demanda instantânea por cuidados de saúde e mitigar as conseqüências da doença sobre a saúde das populações, incluindo a redução da morbidade e da mortalidade associadas (GARCIA, 2020).

Dando ênfase as questões nutricionais, a alimentação e a nutrição adequadas são fundamentais para a promoção e a proteção da saúde, podendo determinar as condições de saúde de indivíduos e coletividades de diversos modos. No Brasil, o direito humano à alimentação adequada (DHAA) tem sido objeto de debate pelas sociedades acadêmicas e civis desde a década de 80, englobando dois importantes aspectos legais: os direitos à alimentação adequada e de estar livre da má nutrição e da fome, sendo a nutrição um dos comprometimentos do sistema imunológico, deixando o indivíduo suscetível para a propagação da infecção grave por SARS-CoV-2 (BERNARDES *et al.*, 2021).

A fisiopatologia da infecção grave por SARS-CoV-2 tem sido atribuída à síndrome de liberação de citocinas(DASTAN et al., 2020). Pacientes mais críticos podem desenvolver a chamada “tempestade de citocinas”, caracterizada pelo aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias, resposta inflamatória exacerbada típica da síndrome de liberação de citocinas, podendo produzir danos em longo

prazo e fibrose do tecido pulmonar (MASTROIANNI *et al.*, 2020; GUARALDI *et al.*, 2020).

Nessa síndrome, as citocinas pró-inflamatórias são liberadas após a ativação da cascata inflamatória, com papel predominante da interleucina-6 (IL-6). Os níveis plasmáticos elevados de IL-6 parecem estar significativamente associados com a mortalidade entre pacientes de UTI com COVID-19. Amostras de pacientes graves revelaram concentrações plasmáticas aumentadas de IL-6, IL-2, IL-7, IL-10, fator estimulador de colônia de granulócitos (G-CSF), proteína induzível por interferon γ (IP10), fator de necrose tumoral α (2, 3, 4), proteína C reativa (PCR) e ferritina (DASTAN *et al.*, 2020; ROSSOTTI *et al.*, 2020; LOHSE *et al.*, 2020; TONIATI *et al.*, 2020).

Esta tempestade de citocinas pode causar uma síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) com risco de vida em pacientes com pneumonia por SARS CoV-2 (TONIATI *et al.*, 2020). Estudos revelaram que pacientes que sofreram com tempestades de citocinas evoluíram para colapso cardiovascular, disfunção de múltiplos órgãos e morte rápida. Portanto, o bloqueio da produção excessiva de citocinas pode ser de fundamental importância para pacientes com infecção grave (LOHSE *et al.*, 2020).

Complementa-se ainda que, as medidas preventivas incluem a higienização das mãos com água e sabão sempre que possível e uso de álcool em gel nas situações em que o acesso à água e ao sabão não fosse possível. Também recomendam evitar tocar olhos, nariz e boca, e proteger as pessoas ao redor ao espirrar ou tossir, com adoção da etiqueta respiratória, pelo uso do cotovelo flexionado ou lenço descartável. Além disso, a OMS indicou a manutenção da distância social (mínimo de um metro), que se evitassem aglomerações, e a utilização de máscara em caso de quadro gripal ou infecção pela COVID-19 (OLIVEIRA; LUCAS; IQUIAPAZA, 2020; OMS, 2020).

Nesse cenário de caos e preocupação, a carência nutricional associada à COVID-19 revela-se como um fator de risco independente, no aumento da mortalidade. A nutrição adequada é um dos focos para prevenção e tratamento da carência

nutricional associada à COVID-19 ou ainda, na presença de doentes com idade avançada e com multicomorbilidades, uma vez que estes doentes apresentam um maior risco de carência nutricional (MENDES *et al.*, 2020).

Sabe-se que através de alimentação adequada com a proporção correta de macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono, lípidos) e micronutrientes (vitaminas e minerais) contribui para o correto e melhor funcionamento das funções fisiológicas do corpo humano, sobretudo a nível do sistema imunitário, garantindo assim a manutenção de um bom estado de saúde. A ingestão adequada de, particularmente, algumas vitaminas e minerais melhora a resposta do sistema imunitário, podendo ter impacto no prognóstico de doença (GOMBART; PIERRE; MAGGINI, 2020).

Nesse sentido, o estudo tem como objetivo compreender as contribuições dos nutrientes no combate à pandemia da COVID-19 na ótica da equipe multidisciplinar e ainda, identificar os benefícios da nutrição adequada para prevenção da COVID-19; Descrever os impactos e complicações da carência nutricional para o indivíduo acometido com a COVID-19; Ressaltar as propostas estratégicas utilizadas no enfrentamento, frente aos desdobramentos nutricionais para COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, de caráter descritivo e de abordagem qualitativa. A pesquisa científica é a atuação básica das ciências na sua indagação e construção da realidade, tornando-a uma atividade expressiva (LAKATOS; MARCONI, 2010; MINAYO, 2013).

Na atualidade têm-se uma farta e complexa quantidade de dados na área da saúde, fazendo assim, com que haja necessidade de desenvolvimento de artigos e pesquisas, com embasamento científico, para possibilitar melhor delimitação metodológica esclarecendo diversos estudos. Mediante a necessidade, utilizamos a revisão bibliográfica como uma forma de metodologia que possibilita um apanhado de conhecimentos e aplica-se em resultados de estudos concisos não prático do profissional (MINAYO, 2013).

Abordagem qualitativa é aquela que não trabalha com informações numéricas, mas sim, que trabalha com conceitos, ideologias, processos de comunicação humana, entre outros. E apresenta facilidade de definir hipótese ou problema, de explorar a interação de certas variáveis, de compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, de apresentar mudanças, elaboração ou formação de posição de determinados grupos, e de permitir, em grau de profundidade, a interpretação dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos (GIL, 2008).

Segundo Lakatos e Marconi (2003) o conhecimento científico determina a utilização de métodos científicos; por outro lado, não são todos os estudos que utilizam esse modelo é reconhecido como ciência.

Perante a certificação, pode-se deduzir que a aplicação de métodos científicos não é competência específica da ciência, com tudo não existe ciência sem o uso de métodos científicos. Como tal característica, o método é a agregação de atividades sistemáticas e lógicas que, permite com total segurança e economia, atingir o objetivo, com estudos validos e verdadeiros, elaborando roteiros a seres seguidos, encontrando erros e contribuindo com soluções dos cientistas (LAKATOS; MARCONE, 2003).

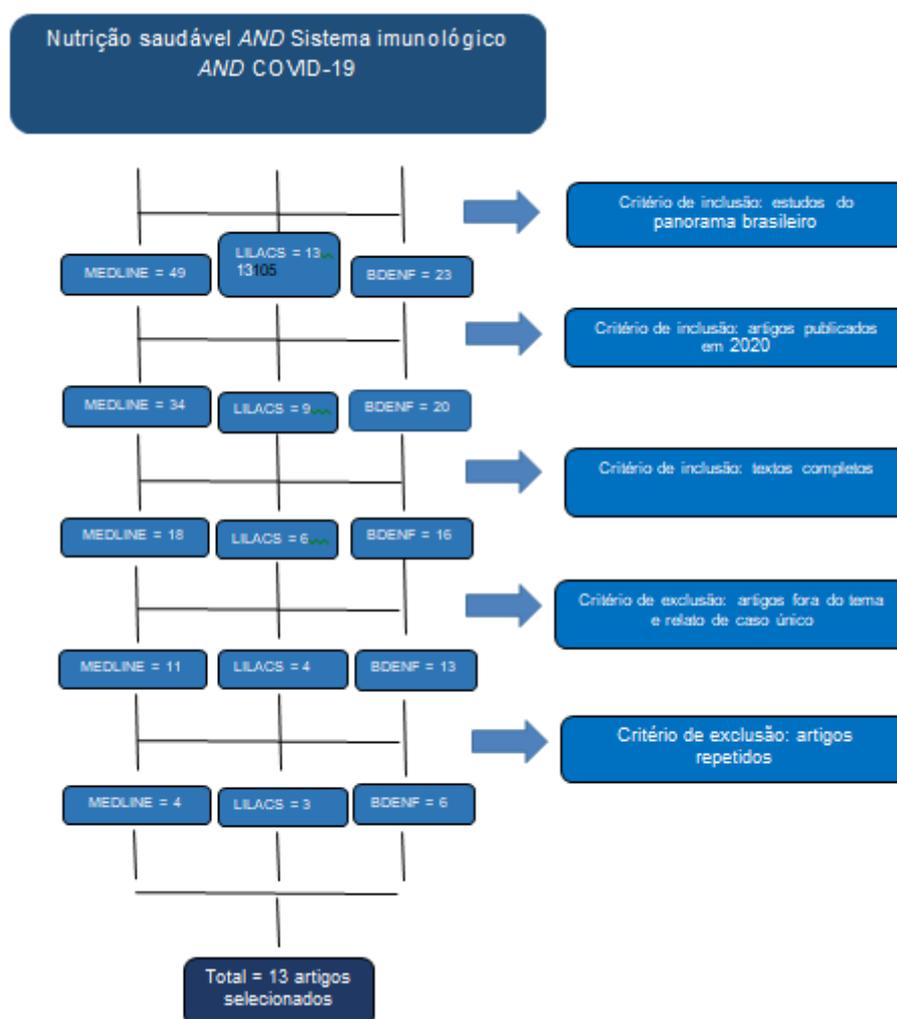
Foram realizadas buscas na base de dados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) – Bireme, entre 30 de março e 02 de maio de 2021, especificamente: Literatura Lática Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), Bases de Dados da Enfermagem (BDENF), Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO).

Para a busca das referências foram utilizados os descritores: Nutrição saudável; Sistema imunológico, COVID-19, advindos do sistema de Descritores em ciências da saúde (DeCS), utilizando o marcador “AND”. Para regaste dos artigos, consideramos como critérios para inclusão artigos publicados com a temática nutrição e COVID-19, com textos completos em língua portuguesa e os critérios de exclusão foram os artigos repetidos, publicações com textos não disponíveis, artigos de relato de caso único e estudos publicados com recorte temporal anterior à 2020.

Cabe mencionar que os textos em língua estrangeira foram excluídos devido o interesse em embasar o estudo com dados do panorama brasileiro e os textos incompletos, para oferecer melhor compreensão através da leitura de textos na íntegra.

A busca nas bases de dados resultou inicialmente em 119 artigos. Seguindo os critérios de seleção e elegibilidade, 13 estudos preencheram os critérios necessários à realização desta revisão. A figura 1 mostra os resultados da busca nas bases de dados.

Figura 1 – Fluxograma das referências selecionadas.

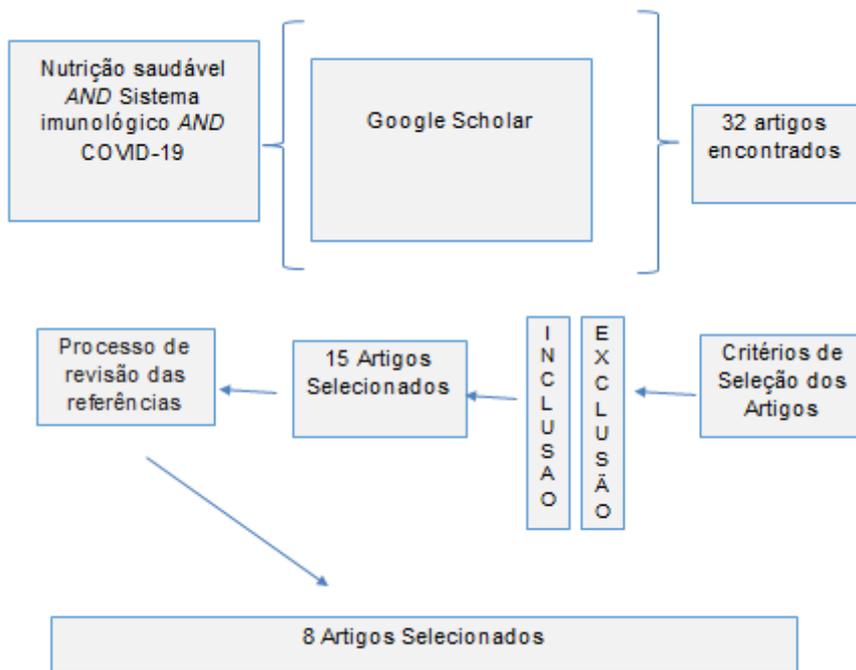


Fonte: Construção da autora, 2021.

Visando ampliar o número de estudos, após a busca na BVS, realizou-se a busca no Google Acadêmico, utilizando os critérios de inclusão e exclusão supracitado,

também com os descritores: Nutrição saudável AND Sistema imunológico AND COVID-19.

Figura 2 – Fluxograma das referências selecionadas.



Fonte: Brenda Maiara Rangel Corrêa, 2021.

3. ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Posterior à leitura reflexiva e repetição das temáticas desenvolvidas nos artigos encontrados, emergiram duas categorias: Benefícios da alimentação adequada para prevenção da COVID-19; Impactos e complicações da carência nutricional para o indivíduo acometido com a COVID-19; Estratégias de enfrentamento frente aos desdobramentos nutricionais.

3.1 CATEGORIA 1: Benefícios da alimentação adequada para prevenção da COVID-19

A alimentação é caracterizada como um direito do ser humano, sendo a necessidade primária que está ligada diretamente a costumes religiosos, culturais, hábitos, entre outros fatores. Uma alimentação inadequada baseada em maus hábitos, que consiste na maioria das vezes, em pessoas em

nutrientes, promove alterações negativas que interferem diretamente no sistema imunológico fragilizado (OLIVEIRO *et al.*, 2020).

No que diz respeito a nutrição em sua página, o Conselho Federal de Nutricionistas reforçou, a importância de uma alimentação balanceada e rica em nutrientes, além de enfatizar que não existem superalimento, fórmulas, sucos ou soroterapias por infusão endovenosa de nutrientes, que sejam indicados para prevenir ou até mesmo tratar pessoas contaminadas pelo vírus (CFN, 2020).

A alimentação deve ser variada e composta por alimentos de boa qualidade nutricional. A quantidade deve ser adequada, uma vez que tanto a sub quanto a hiper nutrição, são igualmente prejudiciais. No que diz respeito à população brasileira, é recomendado que a dieta seja composta em sua maioria, por alimentos in natura ou minimamente processados. Alguns nutrientes como Vitamina A, C, Ferro, Zinco e Selênio podem atuar de maneira positiva no sistema imunológico. Em condições fisiológicas normais, é possível atingir as necessidades diárias desses micronutrientes (CFN, 2020).

Oliveira *et al.*, (2020) ainda refere que, a alimentação está inserida, dentre as mais variadas medidas que podem ser utilizadas para prevenção de doenças, e ainda é um ponto importante, que também é refletida no desenvolvimento humano, manutenção, equilíbrio e homeostasia corporal, podendo atuar tanto na prevenção quanto no tratamento de diversos quadros patológicos.

A alimentação precária contribui de maneira significativa para maior incidência de doenças, tendo em vista que uma dieta contendo as quantidades necessárias de proteínas e vitaminas está diretamente relacionada à proteção do hospedeiro contra doenças transmitidas por microrganismos. As proteínas nas dietas são utilizadas para construir tecidos saudáveis e proteínas séricas, enquanto que as vitaminas promovem um metabolismo mais eficiente e mantem a integridade da pele e superfícies de membranas (MARTINS; OLIVEIRA, 2020).

A energia e os nutrientes obtidos por meio dos alimentos desempenham um papel importante no desenvolvimento e preservação do sistema imunológico, portanto, qualquer desequilíbrio nutricional afeta sua competência e

integridade. Entretanto, não existe um superalimento ou fórmula nutricional, com comprovação científica, capaz de impedir as contaminações virais (CFN, 2020; GOIS *et al.*, 2020).

No organismo desnutrido, os processos infecciosos tornam-se mais agressivos ou promovem outras infecções graves e até doenças crônicas. O sistema imunológico é composto por células e um conjunto de órgãos e tecidos que atuam como barreiras de destruição a agentes que são reconhecidos como intrusos no organismo. Além da alimentação, outros fatores podem influenciar na capacidade imunológica do indivíduo, dentre eles estão sono, estresse, ansiedade, ausência da prática de atividades físicas, entre outros (COSTA *et al.*, 2020).

Dentre os fatores que possuem relação com problemas decorrentes a supressão imunológica, a alimentação pode ser caracterizada como um fator base para auxílio ao problema, em que não necessariamente se tem um alimento chave, mas na utilização dos mais variados grupos de matrizes alimentares podem exercer um papel positivo fundamental, por desempenhar atividades importantes no organismo, por este motivo, qualquer desequilíbrio alimentar pode afetá-lo drasticamente (GOIS *et al.*, 2020).

Alguns nutrientes com vitamina A, C, Ferro, zinco e selênio podem atuar de maneira positiva no sistema imunológico. Vale ressaltar, as funções valiosas dos probióticos, microrganismos vivos que quando consumidos em quantidade satisfatória e de modo usual, conferem benefícios à saúde do hospedeiro. A ingestão regular de probióticos, melhoram a influência mútua entre a mucosa intestinal e o sistema imunológico, além de agir em diferentes locais como o trato respiratório, modulando a resposta imune desses ambientes (MINUSSI *et al.*, 2020).

3.2 CATEGORIA 2: Impactos e complicações da carência nutricional para o indivíduo acometido com a COVID-19

A deficiência ou inadequação do estado nutricional está associada ao comprometimento da função imunológica. O estresse causado por esses

momentos de crises gera radicais livres, desta forma precisamos fortalecer nossa imunidade, sendo fundamental todas as vitaminas e minerais preferencialmente de fonte natural. Buscando evitar os alimentos industrializados que são extremamente processados. Além da alimentação a boa hidratação é de extrema relevância no COVID-19. Observou-se ainda, a importância de se levar em conta não somente a realização de uma alimentação saudável, mas também os cuidados referentes a higienização pessoal, ambiental e dos próprios alimentos, de modo a propiciar uma melhor qualidade de vida e promoção da saúde em meio a pandemia (OLIVEIRA; MORAIS, 2020; LAVIANO; KOVERECH; ZANETTI, 2020).

Com o surgimento do COVID-19, as pessoas entraram em desespero pela sua rápida propagação e pelo misto de informações transmitidas, encontrando dificuldades na adaptação de suas rotinas às essas novas circunstâncias, e em alguns indivíduos os impactos podem ser mais eminentes, devido ao seu maior grau de vulnerabilidade (CUNHA *et al.*, 2020).

Diante dos diversos fatores estressores advindos da pandemia, as variações comportamentais mais comuns são as alterações nos hábitos alimentares, tendo em vista o consumo de alimentos menos saudáveis durante a pandemia, desequilíbrio das horas de sono, redução da exposição solar e da prática de atividades físicas, interferindo na qualidade de vida e com isso, trazer resultados prejudiciais para a saúde da população (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Quando considerada de forma mais completa e integrada a literatura emergente sobre pessoas doentes com COVID-19 destaca a importância da da alimentação e nutrição adequada na possível determinação dos resultados do tratamento desta pandemia, em que a idade avançada e a presença de comorbidades estão quase sempre associadas ao comprometimento do estado nutricional (CHEN *et al.*, 2020).

Preservar o estado nutricional adequado, além de melhorar a qualidade de vida e diminuir os riscos de aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão e etc, poderá também

melhorar o sistema imunológico, prevenir ou tratar a malnutrição que tem o potencial de reduzir complicações e resultados negativos em doentes com risco nutricional que possam contrair COVID-19 no futuro (DUTRA *et al.*, 2020).

A forma de aquisição dos alimentos mudou durante o distanciamento social para grande parte das famílias participantes, com alterações como: não comprar frutas e hortaliças em feiras livres, aumentar a compra de produtos congelados e prontos para o consumo ou não encontrar alimentos habitualmente consumidos para comprar. Estudos têm mostrado que a quarentena pode afetar a cadeia de suprimento alimentar e gerar uma situação de insegurança alimentar e nutricional, relacionado com o maior consumo de alimentos processados de maior durabilidade, acesso e uso mais fácil. Adicionalmente, o acesso limitado a alimentos frescos pode afetar negativamente a saúde mental e física (NERI; VIEIRA; PUGLIESE, 2021).

A carência nutricional, advindo de uma nutrição inadequada, seja quantitativa ou qualitativa pode gerar uma série de consequências, há muito é consolidado na ciência que a alimentação é capaz de impulsionar ou reduzir as chances do desenvolvimento de doenças, especialmente das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). As DCNTs são um grupo de enfermidades que incluem obesidades, doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão arterial, câncer e algumas enfermidades pulmonares, diminuindo a expectativa de vida. Destaca-se ainda, o fato de que pacientes portadores de DCNTs estão mais suscetíveis a ações de doenças oportunistas, como algumas doenças virais e bacterianas. Neste sentido, essas pessoas compõem o grupo de risco de indivíduos que estão mais vulneráveis à ação de doenças como a COVID-19 (GOIS *et al.*, 2020).

Ainda no que se refere a carência nutricional, através de diversas evidências científicas e considerações epidemiológicas, a manutenção dos níveis plasmáticos adequados para a vitamina D é necessária no combate a várias patologias crônicas que podem reduzir a expectativa de vida em idosos, mas recentemente, evidenciou-se como um importante fator de resistência a pacientes portadores de infecções respiratórias. No estabelecimento da infecção

ocasionada por SARS-Cov-2 que, embora com menos evidências científicas, pode ser considerada provável. A compensação dos níveis desse hormônio pode ser alcançada primeiro com a exposição adequada à luz solar, depois por meio de uma alimentação adequada em insumos ricos em vitamina D e, finalmente, por meio da ingestão de suplementos específicos (ISAIA, 2020).

Inquérito recente realizado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) destaca o impacto da pandemia nas famílias brasileiras com crianças e adolescentes (C/A). A proporção dos entrevistados que residem com C/A e relatou que os hábitos alimentares mudaram nas suas casas foi de 58%. Houve maior consumo de AUP como macarrão instantâneo, biscoitos recheados, refrigerantes e alimentos típicos de fast food. Além disso, 21% passou por momentos em que os alimentos acabaram e não havia mais dinheiro para reposição, e 6% deixou de fazer uma refeição por falta de dinheiro, sendo que as proporções foram maiores entre entrevistados que residem com C/A, nas regiões Norte e Nordeste, e nas famílias com menor renda (MENEZES, 2020).

Nesse sentido, torna-se premente a reflexão sobre quais são as perspectivas no país em relação à garantia do DHA e da SAN, especialmente para os grupos mais vulneráveis, considerando dimensões como acesso à alimentação, renda básica/PTR; sistemas e ambientes alimentares e mecanismos de participação e controle social. A seguir são apresentadas contextualizações das principais iniciativas de políticas de Estado no Brasil que objetivaram reduzir a IA e garantir o DHA (ISAIA, 2020; SILVA DANTAS *et al.*, 2020).

Sabemos que o isolamento em tempos de COVID, vêm afetando a sociedade em diversos aspectos da vida, inclusive o estado nutricional, que quando inadequado pode comprometer a função imunológica, agravando os casos de infecção, assim como sua boa conduta atua na prevenção da mesma (LARBI; CEXUS; BOSCO, 2018).

O isolamento social, vem influenciando o consumo de alimentos. De modo que para suprir carências, a população tende a comprar mais alimentos industrializados, menos perecíveis, práticos, podendo ter menor valor do que

alimentos frescos. Mesmo sabendo que uma alimentação equilibrada é indispensável para o enfrentamento da doença (OLIVEIRA; ABRANCHES; LANA, 2020).

Sendo assim a nutrição possui papel de extrema importância na manutenção e recuperação da saúde, sendo ainda mais relevante no tratamento de doenças agudas e crônicas. O suporte nutricional imediato pode reduzir significativamente essas taxas de mortalidade nos casos, assim como no surto do ebola, aplicando-se também a atual pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) (LAVIANO; KOVERECH; ZANETTI, 2020).

Quadro 1. Repercussões da COVID-19 na Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil.

Dimensão de SAN	Repercussões da pandemia Covid-19
Disponibilidade e de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> – Prejuízos na oferta de alimentos in natura da agricultura familiar (AF), especialmente as frutas e os vegetais; – Paralisação do PNAE e aquisição de alimentos da AF; – Fábricas de processamento de alimentos fechadas devido a surtos entre trabalhadores; – Equipamentos de venda e comercialização de alimentos foram fechados: fechamentos de feiras livres, restaurantes; – Limitação de transportes de alimentos;
Acesso aos alimentos	<ul style="list-style-type: none"> – Redução ou suspensão de renda para os mais vulneráveis-trabalhadores informais; – Redução de cobertura do BF;
Consumo	<ul style="list-style-type: none"> – Redução do consumo de alimentos in natura; – Aumento do ganho de peso e/ou transtornos alimentares associados à inatividade física e ao isolamento social;

Utilização biológica	<p>-Redução ou ausência de acesso aos serviços de saúde pode tornar crianças, idosos, gestantes mais vulneráveis as deficiências nutricionais;</p> <p>-Pessoas/populações sem acessos regular e permanente à água, saneamento e higiene adequados estão sob o risco de desenvolver a má-nutrição, em particular, a desnutrição e as carências de micronutrientes.</p>
----------------------	---

3.3 CATEGORIA 3: Estratégias de enfrentamento frente aos desdobramentos nutricionais

A pandemia da COVID-19 rapidamente se estabeleceu como grave problema de saúde pública devido ao seu alto potencial de transmissibilidade e acentuada disseminação, apresentando desafios para suprir e atender a demanda emergente. Isso remete a urgência de medidas de proteção social e suporte financeiro para manutenção nutricional da população, prioritariamente para os segmentos sociais ainda mais expostos nesse momento de crise (GUINANCIO *et al.*, 2020).

Sabendo que um bom estado nutricional pode apoiar a função imunológica e prevenir o aparecimento de doenças crônicas, é de grande relevância manter o peso e o índice de massa corporal adequado e assim evitar a obesidade que é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, o indivíduo com obesidade tem mais predisposição a desenvolver problemas como hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, entre outras (DIAS; CORREIA; MOREIRA, 2020).

Quanto maior índice de massa corporal ou excesso de adiposidade aumentam fatores de risco para complicações decorrentes da infecção por COVID-19. Possivelmente porque a população obesa tem maior prevalência de patologias pulmonares. Doentes com obesidade e comorbidades que comprometam a função cardíaca ou pulmonar têm maior risco de desenvolver doenças

graves associadas à COVID-19, assim como os não obesos com estes fatores de risco (WU; MCGOOG, 2020).

Os parâmetros indicados pelo Ministério da Saúde (tabela 2) para avaliação do estado nutricional de pessoas entre 20 e 59 anos são o Índice de Massa Corporal.

Tabela 2. Classificação do estado nutricional para adultos de 20 a 59 anos

CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL	PONTOS DE CORTE
Baixo peso	<18,5 kg/m ²
Eutrófico (adequado)	>18,5 e < 25kg/m ²
Sobrepeso	>25 e <30 kg/m ²
Obesidade grau I	>30 e <35 kg/m ²
Obesidade grau II	>35 e <40 kg/m ²
Obesidade grau III	>40 kg/m

Fonte: Brasil, 2014.

É importante manter os padrões alimentares saudáveis, como a dieta rica em frutas, legumes e verduras com objetivo de manter o peso adequado, prevenir as doenças crônicas, mas potencialmente, também podem conferir proteção contra infecções como a COVID-19, devido aos seus efeitos na melhoria do sistema imunitário (DUTRA et al., 2020).

4. CONCLUSÃO

O aumento das desigualdades, especialmente relacionadas às mudanças na ocupação e rendimento – num contexto de múltiplas crises – piora as condições de vida da população, com impactos diretos na alimentação. Nos últimos tempos, a rotina de toda a população mundial foi alterada junto ao avanço da

pandemia do novo coronavírus. Diante disso, se observa que a alimentação e hábitos de vida saudáveis são imprescindíveis para o indivíduo.

Sabe-se que o corpo humano necessita de nutrientes adequados para a sua manutenção e desenvolvimento. Porém, quando isso ocorre de maneira indiscriminada, são estabelecidas diversas consequências a exemplo do surgimento de problemas como as comorbidades, até mesmo a falta de capacidade para enfrentar ou estar predisposto a patologias futuras. Sabe-se que o estado nutricional do organismo influencia consideravelmente no funcionamento do sistema imunológico. Adotar um estilo de vida mais saudável aliando a uma rotina alimentar variada e balanceada como meios de fortalecer o organismo para o enfrentamento desta realidade parece ser uma conduta razoável.

Por fim, a literatura destaca importância alimentação como forte aliada para o fortalecimento do sistema imunológico e para manutenção do peso e estado nutricional adequado, o consumo diário de alimentos mais saudáveis e a prática de atividades regulares evitam a obesidade e uma série de doenças crônicas que podem ser causadas pela mesma, dessa forma a adoção de práticas alimentares mais saudáveis representa um aspecto fundamental na prevenção e enfrentamento da COVID-19.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Maria de Fátima Machado de. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, p. 895-903, 2009.

BELIK, Walter. Segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação. **Revista Política Social e Desenvolvimento**, v. 20, n. 1, p. 25-29, 2014.

BERNARDES, Milena Serenini et al. (In) segurança alimentar no Brasil no pré e pós pandemia da COVID-19: reflexões e perspectivas. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, v. 4, 2021.

BOMFIM, J. H. G. G.; GONÇALVES, J. S. Suplementos alimentares, imunidade e COVID-19: qual a evidência? Vittalle – **Revista de Ciências da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 10-21, 2020.

BRITO, S. B. P., BRAGA, I. O., CUNHA, C. C., PALÁCIO, M. A. V., TAKENAMI, I. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI COVID-19. **Revista visa em debate sociedade, ciência & tecnologia** p 54-63 2020.

CARDOSO, A. L.; KITAOKA, E.; AZEVEDO, M.; RIBEIRO, R.; TUMAS, R.; ZAMBERLAN, P. NUTRIÇÃO ADEQUADA E PROTEÇÃO DO SISTEMA IMUNOLÓGICO NA ÉPOCA DA COVID-19. **Associação de pediatria de São Paulo**, 2020.

CASTRO J. Geopolítica da fome: ensaio sobre os problemas de alimentação e de população do mundo. São Paulo: **Brasiliense**; 1961.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. A extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e a agenda de alimentação e nutrição. 2019.

CFN – Conselho Federal de Nutricionistas. “Nota Oficial: Orientações à população e para os nutricionistas sobre o novo coronavírus”. Portal Eletrônico do CFN [2020]. Disponível em <www.cfn.org.br>. Acesso em: 16/04/2021.

CHAN, E. C. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações. In: **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 1997. p. 524-524.

CHANDRA, R. K.; SARCHIELLI, Paola. Nutritional status and immune responses. **Clinics in laboratory medicine**, v. 13, n. 2, p. 455-461, 1993.

CHANG, L.E; YAN, Y, WANG, L. Coronavirus disease 2019: Coronaviruses and blood safety. **TransfusMed Rev**. 2020 Feb 21

COSTA, Fernanda Ferreira et al. Pandemia da Covid-19: Impactos à Renda e ao Aumento do Consumo de Alimentos Ultraprocessados. **Revista Unimontes Científica**, v. 22, n. 2, p. 1-15, 2020.

CUNHA, Thaynara Gabriella Silva et al. Atuação da equipe multiprofissional em saúde, no cenário da pandemia por Covid 19. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 1, n. 2, p. 1-22, 2020.

DA SILVA DANTAS, Dalyane Laís et al. COVID-19: conceito, etiologia e terapia nutricional. **Diálogos em Saúde**, v. 3, n. 1, 2020.

DAS, U.N. CAN BIOACTIVE LIPIDIS INACTIVATE CORONAVIRUS (COVID-19)? **Archives of medical research**. v. 51, n. 3, p. 282-286, 2020.

DASTAN, Farzaneh et al. Efeitos promissores do tocilizumab em COVID-19: um ensaio clínico prospectivo não controlado. **Imunofarmacologia internacional** , v. 88, p. 106869, 2020.

DE SOUSA, Lailson Oliveira et al. Importância dos alimentos no fortalecimento da imunidade frente à COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 29842-29852, 2021.

DE SOUZA OLIVEIRA, Erivan; DE MORAIS, Arlandia Cristina Lima Nobre. Covid-19: uma pandemia que alerta à população. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, v. 3, p. 1-7, 2020.

DUTRA, Ana Débora Cordeiro et al. A importância da alimentação saudável e estado nutricional adequado frente a pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 66464-66473, 2020.

FÁVARO T, RIBAS DLB, ZORZATTO JR, SEGALL-CORRÊA AM, PANIGASSI G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cad Saude Publica**. 2007.

FIAN-Brasil. Organização pelo Direito Humano à Alimentação e à Nutrição Adequadas. Impacto da Covid-19 na Realização do Direito Humano à Alimentação e à Nutrição Adequadas. Relatório preliminar de monitoramento. Brasília: **Fian-Brasil**; 2020.

GARCIA, L.P. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19.

Epidemiol Serv Saúde. No prelo. 2020.

GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo. Ed. Atlas. 2008.

GOIS, B. P.; et al. SUPLEMENTAÇÃO E ALIMENTAÇÃO ADEQUADA NO CONTEXTO ATUAL DA PANDEMIA CAUSADA PELA COVID-19. **DESAFIOS REVISTA INTERDISCIPLINAR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**, v. 7, n. 3, p. 89-96, 2020.

GOMBART, A. F.; PIERRE, A.; MAGGINI, S. A Review of Micronutrients and the Immune System Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. **Nutrients**. v. 12, n.1, 2020

GRANT, B. M.; LAHORE, H.; MCDONNELL, S. L.; BAGGERLY, C. A.; FRANCÊS, C. B.; ALIANO, J. L.; BHATTOA, H. P. Why vitamin D clinical trials should be based on 25-hydroxyvitamin D concentrations. **J Steroid Biochem Mol Biol**. 2018.

GUAN, Wei-jie et al. Características clínicas da doença coronavírus 2019 na China. **Jornal de medicina da Nova Inglaterra** , v. 382, n. 18, pág. 1708-1720, 2020.

GUARALDI, Giovanni et al. Tocilizumabe em pacientes com COVID-19 grave: um estudo de coorte retrospectivo. **The Lancet Rheumatology** , v. 2, n. 8, pág. e474-e484, 2020.

GUINANCIO, Jully Camara et al. COVID-19: Desafios do cotidiano e estratégias de enfrentamento frente ao isolamento social. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e259985474-e259985474, 2020.

HEMILÄ, H. Vitamin C and Infections. **Nutrients**, v. 9, n. 4, p. 1-28, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil. Estudos e Pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica. n.41. Rio de Janeiro: **IBGE**; 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: **IBGE**; 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: **IBGE**; 2020.

ISAIA, G. Possibile ruolo preventivo e terapeutico della vitamina D nella gestione della pandemia da COVID-19. **Quaderni di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Torino**, 2020

KRINSKI, Kleverton et al. Efeitos do exercício físico no sistema imunológico. **Rev Bras Med**, v. 67, n. 7, 2010.

LADDU, D. R.; LAVIE, C. J.; PHILLIPS, S. A.; ARENA, R. "Physical activity for immunity protection: inoculating populations with healthy living medicine in preparation for the next pandemic". *Progress Cardiovascular Diseases*, vol. 63, n. 2, 2020.

LAKATOS, E.M; MARCONI, N.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo. Ed. Atlas, 2010.

LARAIA, Barbara A. Insegurança alimentar e doenças crônicas. **Avanços na nutrição** , v. 4, n. 2, pág. 203-212, 2013.

LARBI, A.; CEXUS, O.; BOSCO, N. Nutrition as a tool to reverse immunosenescence?. In: CHATTERJEE, S.; JUNGRAITHMAYR, W.; BAGCHI, D. **Immunity and Inflammation in Health and Disease**.

LARBI, Anis; CEXUS, Olivier; BOSCO, Nabil. Nutrição como ferramenta para reverter a imunossenescência ?. In: **Immunity and Inflammation in Health and Disease** . Academic Press, 2018. p. 319-337.

LASSELIN, J.; ALVAREZ-SALAS, E.; GRIGOLEIT, J. S. "Well-being and immune response: a multisystem perspective". *Current Opinion in Pharmacology*, vol. 29, August, 2016.

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

LOHSE, Anne et al. Predictive factors of mortality in patients treated with tocilizumab for acute respiratory distress syndrome related to coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Microbes and infection**, v. 22, n. 9, p. 500-503, 2020.

LOPES, Gécica Valeska Barbalho; DE LIMA COSTA, Kalidia Felipe. Impactos e desdobramentos da pandemia da COVID-19 na Atenção Básica: um relato de experiência. **Saúde em Redes**, v. 6, n. 2 Suplem, 2020.

LUDVIGSSON, Jonas F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. **Acta paediatrica**, v. 109, n. 6, p. 1088-1095, 2020.

MARQUES, Lorraine Cichowicz et al. Covid-19: cuidados de enfermagem para segurança no atendimento de serviço pré-hospitalar móvel. 2020.

MARTINS, M. C. C.; OLIVEIRA, A. S. S. Zinco, vitamina D e sistema imune: papel na infecção pelo novo coronavírus. **Revista da FAESF**, v. 4, p. 16-27, 2020.

MASTROIANNI, Antonio et al. Subcutaneous tocilizumab treatment in patients with severe COVID-19-related cytokine release syndrome: an observational cohort study. **EClinicalMedicine**, v. 24, p. 100410, 2020.

MENEZES-FILHO NA. Pandemia, pobreza e política. 2020.

MINAYO, M.C.S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed. 2013. São Paulo, SP: Editora Hucitec.

MINUSSI, B. B.; et al. Grupos de risco do covid-19: a possível relação entre o acometimento de adultos jovens “saudáveis” e a imunidade/covid-19 risk groups: the possible relationship between the impairment of “heathy” young adults and immunity. **BRAZILIAN JOURNAL OF HEALTH REVIEW**, v. 3, n. 2, p. 3739-3762, 2020.

NERI, LENYCIA DE CASSYA LOPES; VIEIRA, RAFAELA RODRIGUES; PUGLIESE, CAMILA. Alterações alimentares e hábitos de vida de pacientes com fibrose cística na pandemia de COVID-19. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 10, n. 1, p. 148-155, 2021.

OLIVEIRA, A.C; LUCAS, TC; IQUIAPAZA, R.A. O que a pandemia da Covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?. **TextoContextoEnferm.** 2020; v. 29. e20200106.

OLIVEIRA, Adriana Cristina de; LUCAS, Thabata Coaglio; IQUIAPAZA, Robert Aldo. O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, 2020.

OLIVEIRA, E. S.; MATOS, M. F.; SILVESTRE, J. V. C.; SOUZA, D. E. M.; MORAIS, A. C. N. As duas faces da vitamina D como terapia adjuvante na COVID-19. **InterAm J Med Health**, 2020.

OLIVEIRA, T. C.; et al. SEGURANÇA ALIMENTAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR SARS-COV-2. **CADERNOS DE SAUDE PUBLICA**. v.36, e00055220, 2020

OLIVEIRA, Tatiana Coura; ABRANCHES, Monise Viana; LANA, Raquel Martins. (In) Segurança alimentar no contexto da pandemia por SARS-CoV-2. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00055220, 2020.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. “Folha informativa – COVID-19”. Portal Eletrônico da OPAS [2020]. Disponível em <www.paho.org>. Acesso em: 02/05/2021.

RODRIGUES, Carina; BARROS, Henrique. Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença—Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19). **Secretaria da Saúde do Estado do Ceará-SESA/CE. Coronavírus (COVID-19)-Cuidados em Saúde Mental**, 2020.

ROSSOTTI, Roberto et al. Segurança e eficácia do uso de tocilizumabe anti-receptor il6 em pacientes graves e críticos afetados pela doença coronavírus 2019: uma análise comparativa. **Journal of Infection** , v. 81, n. 4, pág. e11-e17, 2020.

SANTOS, T. M. P.; SILVA, A. K. S.; SANTOS, C. B. A.; SOUZA, M. S. G.; LACERDAS, D. C.; SANTOS, J. J. A.; XAVIER, H. J. S.; FERREIRA, J. G. C. Desnutrição: uma enfermidade presente no contexto hospitalar. **Scientia Medica**, v.25, n. 4, 2015

SARNI, R. O. S.; SOUZA, F. I. S.; COCCO, R. R.; MALLOZI, M. C.; SOLÉ, D. Micronutrientes e sistema imunológico. **Rev. bras. alerg. imunopatol.** – V. 33, N. 1, p. 8-13, 2010.

SCHMIDT MI, DUNCAN BB, SILVA GA, MENEZES AM, MONTEIRO CA, BARRETO SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet.** v. 377. P. 1949- 61. 2011.

SINGHAL, Tanu. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). **The indian journal of pediatrics**, v. 87, n. 4, p. 281-286, 2020.

TONIATI, Paola et al. Tocilizumab for the treatment of severe COVID-19 pneumonia with hyperinflammatory syndrome and acute respiratory failure: a single center study of 100 patients in Brescia, Italy. **Autoimmunity reviews**, p. 102568, 2020.

VASCONCELOS FAG, MACHADO ML, MEDEIROS MAT, NEVES JA, RECINE E, PASQUIM EM. Public policies of food and nutrition in Brazil: From Lula to Temer. **Rev Nutr.** 2019; 32: e180161

WEIL, Augusto García. La Unión Europea ante China en la era COVID-19. **eXtoikos**, n. 23, p. 1-7, 2020.

WESSELS, I.; MAYWALD, H.; PISTA, L. Zinc as a Gatekeeper of Immune Function. **Nutrients**, v. 9, n. 12, 2017

XU, Xiaoling et al. Tratamento eficaz de pacientes graves com COVID-19 com tocilizumabe. **Proceedings of the National Academy of Sciences** , v. 117, n. 20, pág. 10970-10975, 2020.

1. Enfermeiro. Mestre e Doutorando pelo PACCS/EEAAC pela Univesidade Federal Fluminense. Docente do curso de graduação em enfermagem da Universidade Iguazu; Pós-graduação em CTI e Emergência; Neonatologia e Pediatria; Obstetrícia da Universidade Iguazu – UNIG; Docente na Pós-graduação em Enfermagem em Terapia Intensiva na Faculdade Bezerra de Araújo – FABA; Docente na Pós-graduação em Estomaterapia na Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ; Acadêmico de medicina pela Universidade Iguazu. E-mail: enf.wandersonribeiro@gmail.com.
2. Acadêmica de medicina pela Universidade Iguazu. E-mail: moniquegalves03@gmail.com.
3. Acadêmica medicina da Universidade Iguazu. E-mail: medbia92@gmail.com
4. Bacharel em Direito pós graduação em Direito processual Civil e Direito Civil, pós-graduada em Direito Administrativo. Enfermeira pós-graduada em saúde da Família, Em Gestão hospital e obstetrícia.
5. Acadêmica de Medicina da Universidade Iguazu. E-mail: guerreirojociara@gmail.com
6. Enfermeira; pós-graduada em UTI Neonatal; Acadêmica de medicina da Universidade Iguazu. E-mail: ursuladiasribeironunes@gmail.com
7. Enfermeira; Especialista em Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica – HUPE/UERJ. Emergencista, SEMUS/NOVA IGUAÇU. Acadêmica do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu. E-mail: tatyanne.santos@uerj.br
8. Enfermeira pós-graduada em Enfermagem do Trabalho; Acadêmica de Medicina da Universidade Iguazu. E-mail: chrisbraga25@gmail.com

9. Acadêmica de medicina da Universidade Iguazu. E-mail:

nataliabonorino@gmail.com

10. Enfermeira; Acadêmica de medicina pela Universidade Iguazu. E-mail:

Leelapires@hotmail.com

11. Enfermeiro; Mestrando profissional em ciências da saúde e meio ambiente.

E-mail: Lucas.sabayelly@gmail.com

12. Advogado. Acadêmico de medicina pela Universidade Iguazu. E-mail:

felippeneves.adv@gmail.com

13. Enfermeiro pós-graduado em Enfermagem do Trabalho; Médico pós-graduado em Medicina de Emergência; Residência médica R2 de Clínica Médica no Hospital Municipal de Japuiba – IDOMED

[← Post anterior](#)

RevistaFT

A **RevistaFT** é uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: 11 98597-3405

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

Conselho Editorial

Editores Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

Dra. Edna Cristina

Dra. Tais Santos Rosa

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil