

Os benefícios de uma alimentação saudável no período da pandemia da COVID-19

The benefits of healthy eating during the COVID-19 pandemic

Los beneficios de una alimentación saludable durante la pandemia del COVID-19

Recebido: 28/09/2022 | Revisado: 05/10/2022 | Aceitado: 06/10/2022 | Publicado: 11/10/2022

Carla Maria Dhaniane Costa da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7683-500X>

Universidade Nilton Lins, Brasil

E-mail: dhani.carlamaria@gmail.com

Omero Martins Rodrigues Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8552-3278>

Universidade Nilton Lins, Brasil

E-mail: omeromartins.farma@gmail.com

Resumo

O atual trabalho tem o objetivo de avaliar os benefícios de uma alimentação saudável em meio a pandemia da COVID-19, buscando destacar os cuidados e os seus benefícios para promoção da saúde. Através uma revisão bibliográfica integrativa com abordagem qualitativa, utilizou-se os bancos de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), MEDLINE/PUBMED e *Literatura Latino-americana do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), em um recorte temporal entre 2012 a 2022, Verificou-se, portanto a importância deste assunto, visto que uma alimentação equilibrada que ofereça nutrientes importantes ao bom funcionamento do organismo poderá potencializar nosso sistema imunológico para combater corpos estranhos, o cenário pandêmico gerado pela COVID-19 reforçou a necessidade de políticas públicas que minimizem a insegurança alimentar e nutricional de famílias marginalizadas. É sabido que os alimentos nos fornecem nutrientes imprescindíveis para o fortalecimento do sistema imunológico, dentre esses estudos citam: a Vitamina A Vitamina C, Vitamina D, Vitamina E, o Zinco, o Selênio, o Ferro e o Magnésio. Portanto, em tempos de pandemia alimentar-se de forma saudável é imprescindível. Nesse sentido, a escolha dos alimentos ingeridos deve priorizar os nutrientes presentes no alimento.

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

Abstract

The current work aims to evaluate the benefits of healthy eating in the midst of the COVID-19 pandemic, seeking to highlight care and its benefits for health promotion. Through an integrative literature review with a qualitative approach, the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), MEDLINE/PUBMED and Latin American Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS) databases were used, in a time frame between 2012 and 2022, Therefore, the importance of this subject was verified, since a balanced diet that offers important nutrients for the proper functioning of the body can boost our immune system to fight foreign bodies, the pandemic scenario generated by COVID-19 reinforced the need for public policies that minimize the food and nutrition insecurity of marginalized families. It is known that foods provide us with essential nutrients for strengthening the immune system, among these studies they mention: Vitamin A, Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Zinc, Selenium, Iron and Magnesium. Therefore, in times of a pandemic, eating healthy is essential. In this sense, the choice of food ingested should prioritize the nutrients present in the food.

Keywords: Food; COVID-19; Nutrition; Immune system.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar los beneficios de una alimentación saludable en medio de la pandemia del COVID-19, buscando resaltar los cuidados y sus beneficios para la promoción de la salud. A través de una revisión integradora de literatura con enfoque cualitativo, se utilizaron las bases de datos Scientific Electronic Library Online (SCIELO), MEDLINE/PUBMED y Latin American Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), en un lapso de tiempo comprendido entre 2012 y 2022. Dado que una alimentación balanceada que ofrezca nutrientes importantes para el buen funcionamiento del organismo puede potenciar nuestro sistema inmunológico para combatir cuerpos extraños, el escenario de pandemia generado por el COVID-19 reforzó la necesidad de políticas públicas que minimicen la inseguridad alimentaria y nutricional de las familias marginadas. Se sabe que los alimentos nos aportan nutrientes esenciales para fortalecer el sistema inmunológico, entre estos estudios citan: Vitamina A, Vitamina C, Vitamina D, Vitamina E, Zinc, Selenio, Hierro y Magnesio. Por eso, en tiempos de pandemia, la alimentación saludable es fundamental. En este sentido, la elección de los alimentos ingeridos debe priorizar los nutrientes presentes en el alimento.

Palabras clave: Alimentación; COVID-19; Nutrición; Sistema inmunológico.

1. Introdução

A pandemia da COVID-19, que se iniciou no Brasil em fevereiro de 2020, revelou a grande necessidade de uma alimentação rica em nutrientes, o que não é a prática de muitos brasileiros, o surto do novo coronavírus (SARS-CoV-2) foi classificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como pandemia por se propagar em vários continentes de forma rápida e ao mesmo tempo. Desde então, o assunto vem sendo abordado de forma exaustiva nas redes sociais e veículos de comunicação em massa. O novo coronavírus é uma família de vírus, e seu novo agente foi descoberto em dezembro de 2019 na China. Nomeada de COVID-19, esta é uma doença causada pelo SARS-CoV-2 e apresenta um quadro clínico que varia de infecções sem sintomas até problemas respiratórios graves. Entre os grupos de risco, que apresentam maior chance de desenvolvimento da condição grave da doença estão os idosos, diabéticos, hipertensos, asmáticos, entre outros (Maranhão,2020).

Segundo Dutra (2020), doenças essas, em muitas situações consequentes de uma alimentação inadequada e desregrada, nesse aspecto, é importante salientar a relação estreita entre o ato alimentício e a saúde. Nesse sentido, mostrou-se necessário uma análise sobre a segurança alimentar e o direito à alimentação saudável, que preconiza as leis brasileiras diante da realidade socioeconômica de muitos indivíduos. Uma vez que, apresentar alimentos e seu valor nutricional, atendendo as diversas realidades, é imprescindível para contenção de doenças graves. Dessa forma, uma alimentação saudável e adequada aliada ao fortalecimento do sistema imunológico representa um aspecto fundamental no enfrentamento da COVID-19, necessitando dos profissionais nutricionistas a realização de intervenções, por meio de prescrições dietéticas e orientações sobre alimentação saudável na perspectiva de prevenção, tratamento e reabilitação de pessoas acometidas por essa enfermidade (Dias,et al., 2020.) Cascudo (2012) conceitua alimentação como necessidade básica e direito humano, mas não se limita somente a isso, esse conceito envolve vários outros fatores como escolhas, situação econômica, crenças e principalmente a cultura.É sabido que os alimentos possuem um papel importantíssimo na manutenção da saúde humana, são as principais fontes de energia, minerais e vitaminas. Daí a necessidade de se ter uma alimentação saudável. Nesse sentido, uma alimentação equilibrada precisa conter porções de todos os grupos de alimentos como: proteínas, lipídeos, carboidratos, fibras, vitaminas e minerais. Isso significa que nenhum alimento sozinho fornecerá tudo que requer o organismo (Guimarães & Oliveira, 2014). Contudo, a adoção da prática alimentar saudável e natural pode auxiliar na prevenção da COVID-19, não apenas por fornecer as vitaminas, macro e micronutriente essenciais e compostos bioativos necessários para a integridade da barreira imunológica como também por garantir a manutenção do peso adequado, uma vez que tanto a desnutrição como a obesidade estão associadas aos piores desfechos em Pacientes acometidos pela doença, com maior incidência de hospitalização, mais tempo de internação e maior risco de mortalidade (Misumi et al.,2019).

Mesmo havendo poucos estudos sobre a COVID-19 ficou evidente que pacientes que possuem uma alimentação saudável possuíam uma baixa no índice de infecção e também uma boa resposta ao tratamento em detrimento do fortalecimento do sistema imunológico. Portanto, a alimentação tornou-se uma importante estratégia na prevenção da corona vírus, servindo.

Como barreira imunológica (Lima Júnior, 2020). Sendo assim a nutrição possui papel de extrema importância na manutenção e recuperação da saúde, prevenindo tratamento de doenças agudas e crônicas. O suporte nutricional imediato pode reduzir significativamente as taxas de mortalidade nos casos graves, assim como no surto do ebola, aplicando-se também a atual pandemia de SARSCoV-2 (Leviano; et al., 2020). Dada a importância de nutrientes como vitaminas e minerais no fortalecimento do sistema imunológico. Neste trabalho, propõe-se uma ampla revisão de literatura para revelar a importância de uma alimentação adequada na resposta imunológica durante uma pandemia. Esta pesquisa é muito importante para todos, profissionais e civis, porque a comensalidade é um hábito humano. Além disso, uma dieta rica em nutrientes é essencial para

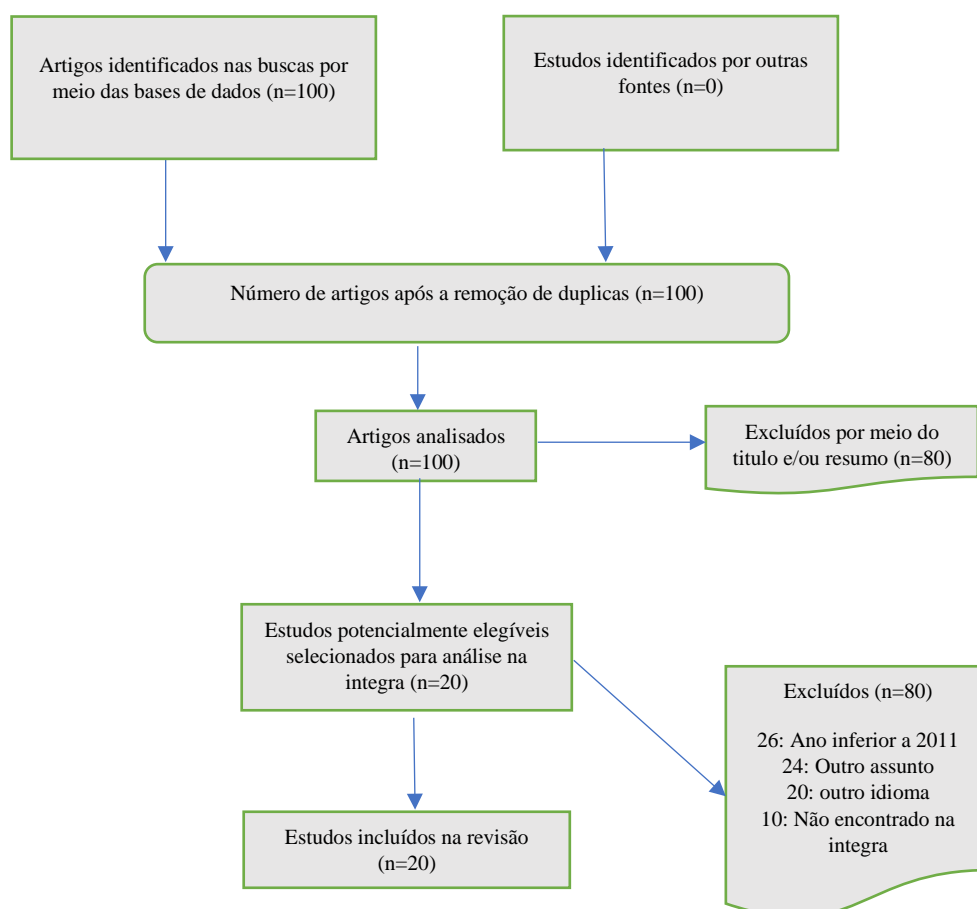
manter a saúde e a qualidade de vida. A contribuição dos alimentos para o funcionamento coordenado do organismo é inegável, ressaltando que os nutrientes podem ajudar a fortalecer o sistema imunológico, prevenindo doenças.

2. Metodologia

Este é um estudo de revisão bibliográfica integrativa com abordagem qualitativa, o objetivo deste tipo de estudo é sintetizar o conteúdo de vários materiais e analisar criticamente as informações obtidas (Vosgerau et al. 2017). O estudo foi conduzido por meio de plataformas digitais foram utilizadas para a coleta de dados: Google Acadêmico, Scielo – *Scientific Electronic Library Online*, Lilacs – *Centro LatinoAmericano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde* e Pubmed – *U. S. National Library of Medicine* com base em estudos publicados entre 2011 e 2021. Seguindo uma estratégia de busca conforme os descritores: “Alimentação básica”, “Covid-19”, “benefícios da alimentação”, segurança alimentar “e “nutrição”. Estes termos serão utilizados tanto em português como em inglês, e associados com a palavra Brasil para refinar o resultado da busca.

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: trabalhos que não corresponderam ao objetivo da pesquisa, não estavam disponibilizados na íntegra ou que estavam fora do período temporal demarcado. Os critérios de inclusão: caracterizamos artigos originais, completo e gratuito que tivessem foco nos benefícios de uma alimentação saudável no período de pandemia da Covid-19 publicados nos idiomas inglês e português. Como podemos observar na Figura 1.

Figura 1 – Ilustração representativa do processo metodológico da revisão integrativa da literatura.



Fonte: Autores (2022).

3. Resultados e Discussões

Diante dos resultados encontrados após os critérios de exclusão e inclusão, desenvolveu-se um quadro com as características dos principais artigos selecionados, autor/ano, título objetivo principais resultados como descritos a seguir no Quadro 1:

Quadro 1 – Características dos artigos analisados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Principais resultados
Butler,2020	Intervenção nutricional em relação a COVID-19: uma revisão de literatura	Verificar as evidências do papel da nutrição no tratamento e recuperação da COVID-19.	Não existem terapias específicas comprovadas para prevenir a doença, mas uma nutrição adequada é um dos principais pontos a fim de evitar a infecção e/ou recuperar o estado nutricional.
Bhutani, S., (2021).	Avaliação do peso de estudantes durante o isolamento social da pandemia COVID-19	verificar a variação ponderal de estudantes do Ensino Médio de uma escola particular de Teresina-Piauí durante o isolamento social devido à pandemia COVID-19.	A disseminação da regulação alimentar e de estratégias de enfrentamento saudáveis é de importância crítica durante a pandemia de COVID-19 para prevenir o ganho de peso e padrões alimentares pouco saudáveis.
Dias,2020	Alimentação e imunidade: o papel dos alimentos na redução das complicações causadas pelo COVID-19	buscar por meio de referencial teórico como os alimentos podem atuar na redução das complicações causadas pelo coronavírus.	abe-se que doenças crônicas, progressivas e recorrentes afetam 700 milhões de pessoas no mundo, causando 4 milhões de mortes a cada ano, portanto, manter o bom estado nutricional, reduz o risco de obesidade e complicações causadas pelo novo coronavírus.
Maggini,2018	alimentação como auxiliar na recuperação pós-COVID-19	Analisar quais os alimentos e conhecer os benefícios que trazem para a saúde.	Existem um conjunto de alimentos que podem ser importantes aliados nesta luta por todos os benefícios que podem proporcionar.
Lasselín,2016	alimentação saudável e exercícios físicos em meio à pandemia da COVID-19	analisar da importância de uma alimentação saudável e a prática de exercícios físicos em meio a pandemia da COVID-19, buscando ressaltar os cuidados e os seus benefícios para promoção da saúde	Verificou-se que a alimentação é uma ciência que perpassa pela maioria das vertentes em saúde, além de entender que uma alimentação equilibrada que ofereça nutrientes importantes ao bom funcionamento do organismo poderá potencializar nosso sistema imunológico para combater corpos estranhos,
Cavalcanti,2020	Imunidade: a importância de uma alimentação adequada em tempos de pandemia	Expore a importância da alimentação adequada na resposta imunológica em tempos de pandemia.	Portanto, em tempos de pandemia alimentar-se de forma saudável é imprescindível. Nesse sentido, a escolha dos alimentos ingeridos deve priorizar os nutrientes presentes no alimento.
Cunha,2018	Fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes escolares com excesso de peso na pandemia de COVID-19	Avaliar os fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes escolares durante a pandemia de COVID-19.	Os resultados mostram a importância do aprimoramento de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida dos adolescentes com foco na promoção da alimentação saudável e estímulo à atividade física, em especial, durante a pandemia de COVID-19.
Werneck & Carvalho, 2020.	Qualidade de vida durante a pandemia da covid-19: um estudo com estudantes do ensino médio integrado	analisar a qualidade de vida de estudantes do ensino médio integrado (EMI), de um Instituto Federal do Rio Grande do Sul, em meio a Pandemia da COVID-19.	conclui-se que a qualidade de vida dos estudantes está satisfatória durante a pandemia, porém é necessária uma maior atenção aos aspectos relacionados à dimensão autoestima.

Fonte: Autores (2022).

3.1 Benefícios da alimentação saudável

3.1.1 Alimentação saudável e sua contribuição para o fortalecimento imunológico

É sabido que uma boa alimentação é fundamental para qualidade de vida, para isso faz-se necessário uma seleção criteriosa dos nutrientes. Nesse sentido, o hábito alimentar é carregado de identidade, pois revela: cultura, crenças, valores e normas (Biasebetti, et al., 2018). O estudo de Lima Júnior (2020) conceitua imunologia como um sistema composto por células como linfócitos, fagócitos e leucócitos que realizam a defesa do corpo humano contra fungos, vírus, bactérias e outros tipos de invasores. O sistema imunológico é responsável pela manutenção da saúde do indivíduo, nesse sentido, a alimentação contribuirá para manter a qualidade de vida.

Destaca-se que muitos fatores contribuem para imunidade dentre estes o sono, a atividade física, fatores emocionais e a alimentação. De modo que a alimentação não se limita ao ato de saciar a fome, mas nutrir-se com alimentos saudáveis é crucial para uma vida saudável e equilibrada. Consumir alimentos variados e com boa qualidade nutricional em quantidade adequada são fatores primordiais para saúde do indivíduo. Nesse sentido, nutrientes ricos em Vitamina A, C, Ferro, Zinco e Selênio podem atuar positivamente no sistema imunológico (Lasselin et al., 2016). Sendo assim, nutrir-se fazendo uma seleção adequada dos alimentos é um componente crucial para saúde humana. Verifica-se que a alimentação saudável e regrada se torna uma importante estratégia para prevenção e recuperação após doenças. Portanto, o conhecimento sobre quais alimentos devemos inferir para aumentar a imunidade é imprescindível para tomada de decisão no processo de escolha alimentar (Ferraz, 2021 & Who, 2018). Micronutrientes e compostos bioativos da dieta, presentes principalmente em frutas e vegetais coloridos, promovem o aumento da função imunológica. Isso acontece porque alguns destes micronutrientes e compostos bioativos tem substâncias antioxidantes e anti-inflamatórias, por exemplo, vitamina C, selênio, zinco e composto fenólicos, que modulam as funções imunológicas. O consumo de frutas como laranja, limão, tomate e maracujá, fontes de vitaminas A C e E, estimulam a produção de glóbulos brancos, células que combatem diversas infecções. A vitamina B6 do gengibre tem importante ação bactericida e expectorante natural e auxilia na diminuição da inflamação e dor. Os alimentos fonte de vitamina E e zinco, são fontes de ácidos graxos insaturados e fibras que atuam no controle cardiovascular, de inflamações sistêmicas e de composição corporal. Tendo como base os trabalhos de Cheng, (2019) e Esposito, (2015) podemos observar resultados importantes e promissores do papel de uma dieta equilibrada no sistema imunológico e a atuação em infecções virais respiratórias. O Quadro 2 seguintes exemplifica as vitaminas e sais minerais que contribuem para o aumento da resposta imune e em quais alimentos encontramos:

Quadro 2: Vitaminas e minerais importantes para o sistema imunológico e os alimentos onde são encontrados.

NUTRIENTE	CONTRIBUIÇÃO	ALIMENTOS
Vitamina A	Mantém a integridade das células da pele, do trato respiratório e outros tecidos, sistemas ou órgãos.	-Ovos -Leite e queijos; -Fígado; -Legumes, verduras e frutas cor alaranjada: abóbora, mamão, manga e cenoura; -Legumes e verduras de cor verde-escuros: agrião, couve, espinafre e rúcula.
Vitamina C	Importante antioxidante, aumenta o número de anticorpos e atua na diferenciação e proliferação de células do sistema imune.	-Frutas cítricas: laranja, limão, mexerica e acerola.
Vitamina D	Atua no funcionamento ideal de muitos órgãos e tecidos, além, de possuir importância para a saúde dos ossos. Tem também efeitos significativos no cérebro, próstata, mama, cólon, coração, células do sistema imunitário, pâncreas e sistema vascular.	-Exposição aos raios solares; -Óleos de fígado de peixes: atum, linguado, bacalhau, salmão, cavala e sardinha;
Vitamina E	Atua como antioxidante e neutraliza os radicais livres.	-Gema de ovo; -Vegetais verde-escuros; -Sementes oleaginosas; -Óleos vegetais; -Germe de trigo;
Ferro	Principal componente da hemoglobina (proteína responsável pelo transporte de oxigênio no sangue).	-Alimentos de origem animal: carnes, peixes e ovos; -Alimentos de origem vegetal: feijão, lentilha, castanhas, gergelim e linhaça.
Magnésio	Participa na produção de proteínas, transporte de energia, na bomba de potássio e sódio, equilíbrio do cálcio e no bom funcionamento das células.	-Cereais integrais e nozes; -Vegetais folhosos verdes: espinafre, alface, couve, rúcula e repolho; -Frutas e legumes (tubérculos).
Selênio	Forte antioxidante, melhora a imunidade do corpo e acelera a cicatrização do organismo.	-Castanha do Pará; -Trigo; -Arroz; -Gema de ovo e frango; -Sementes de girassol;
Zinco	Auxilia o organismo na atuação contra resfriados, gripes e outras doenças. A deficiência de zinco acarreta uma maior fragilidade às infecções virais.	-Azeite; -Salmão e atum; -Chia e linhaça; -Ostras e camarão; -Gema de ovo; -Leite integral; -Amendoim e castanha de caju.

Fonte: Cavalcanti (2020).

Siahkali e colaboradores (2021), também avaliaram a eficácia da adição da vitamina C intravenosa em altas doses para pacientes com COVID-19, devido evidências apontarem efeitos positivos desta vitamina para a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), melhora da função do sistema imunológico, e redução da suscetibilidade dos pacientes a infecções, como a pneumonia. Estes autores observaram em seu trabalho, melhorias na saturação periférica de oxigênio e temperatura corpórea em ambos os grupos, contudo não foi observado resultados significativamente melhores no grupo de intervenção (Siahkali et al., 2021). Ademais, Hemilä e Chalker (2019), relatam que a utilização da vitamina C intravenosa como terapia para

a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) tem benefícios, levando a menor taxa da necessidade de vasopressores, menor período de tempo de ventilação mecânica e permanência na UTI.

Thomas et al. (2021), avaliaram a suplementação com altas doses de zinco e vitamina C na gravidade e duração dos sintomas em comparação com o tratamento usual, entre os pacientes ambulatoriais com infecção por SARS-CoV-2. Os autores notaram que estas intervenções não reduziram significativamente a duração dos sintomas associados ao vírus em comparação com o tratamento usual. Dados sobre ácido ascórbico oral e zinco são vagos em relação à terapia contra a infecção. O que se sabe é que o zinco é conhecido por possuir um papel na função imune por meio da produção de anticorpos e leucócitos, e que este nutriente também foi implicado na biologia do coronavírus. A enzima conversora de angiotensina 2 é uma metaloprotease de zinco importante para a entrada do coronavírus na célula. Já a vitamina C é tem ação antioxidante, podendo ser protetora contra o coronavírus, diminuir a suscetibilidade a infecções respiratórias virais e pneumonia (Thomas et al., 2021).

A alimentação e a nutrição influenciam diretamente na funcionalidade do sistema imunológico e determinam o risco e a gravidade das infecções. Existem relações bidirecionais entre dieta, nutrição, infecção e imunidade, ou seja, a resposta imune é comprometida quando a nutrição é ruim, favorecendo a predisposição do indivíduo a infecções (Cheng, 2020). Entretanto, não existe um nutriente isolado ou composto bioativo, com comprovação científica, capaz de impedir infecção viral, como da COVID-19.

Diante do quadro, fica elucidado que não se trata apenas de comer, mas também de escolher os alimentos para comer bem, de forma a garantir a qualidade de vida. Nesse sentido, a SAN deve cumprir as regras de escolha nutricional, para que todas as pessoas tenham acesso a alimentos saudáveis que atendam às suas necessidades nutricionais individuais. Em suma, uma dieta saudável requer uma alimentação equilibrada, uma alimentação nutritiva e sem exageros. Entende-se que o sistema imunológico é responsável por proteger o corpo de invasores como os vírus, por isso ele precisa estar forte e nutrido, nesse sentido, a alimentação desempenha um papel importante na saúde humana.

3.1.2 A COVID-19 e as implicações quanto a imunologia

Estudos recentes de Mentella et al(2021) mostram como a desnutrição é um dos principais elementos que podem ser a causa da recuperação mais lenta dos indivíduos .Em concordância Diniz et al, (2021) aborda que o risco nutricional é elevado se um paciente apresenta duas ou mais doenças crônicas(polimorbidade).

Para pacientes que se apresentam obesos, o risco da infecção pelo vírus é alto.

De acordo com Pichisaca et al. (2021), a composição corporal, especialmente a alta adiposidade e baixa massa magra, tem sido correlacionada a um pior prognóstico em muitas doenças. Butler e Barrientos(, 2020) resumem que é fundamental considerar os hábitos alimentares não saudáveis com a suscetibilidade à infecção do COVID-19, e a ineficaz recuperação. Junto disto, o alto número de indivíduos que se recuperarão desta nova patologia, pode levar a um aumento nas condições médicas crônicas, as quais podem ser intensificadas por uma dieta não saudável ou em populações debilitadas.

Deste ponto de vista, a ênfase na alimentação é a saúde do indivíduo pode potencializar o papel do sistema imunológico. Devemos também ressaltar que a alimentação saudável se baseia na diversidade de alimentos de qualidade e no consumo moderado e deve ser praticada continuamente para maximizar seus benefícios, e a alimentação por si só não garante a imunidade de um indivíduo ao COVID. -19 (Gasmí et al., 2020) Sabendo que um bom estado nutricional suporta a função imunológica e previne o aparecimento de doenças crônicas, é importante manter a massa corporal e o índice de massa corporal adequados para evitar a obesidade. acúmulo de massa corporal. Pessoas obesas são mais propensas a desenvolver hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, etc. (Dias., et al., 2020).

4. Considerações Finais

Dadas as circunstâncias atuais da pandemia do COVID-19 que ocorre no mundo, as informações sobre esse tema vêm se espalhando de forma muito rápida e contínua. Em relação à alimentação, é uma ciência que permeia a maioria dos aspectos da saúde, além do entendimento de que uma alimentação balanceada que forneça os nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo pode fortalecer nosso sistema imunológico para combater corpos estranhos. Com base no que foi exposto no trabalho, a alimentação adequada e saudável se mostrou uma ferramenta importante para garantir suporte nutricional e o fortalecimento do sistema imunológico, o que é essencial em tempos pandêmicos. Citando-se a contribuição das vitaminas A, C, D, E e dos minerais Ferro, Magnésio, Selênio e Zinco. Além da exemplificação dos alimentos que os possuem.

No que diz respeito o acesso aos alimentos, como assegura a legislação, faz-se necessário a ampliação das políticas públicas que promovam famílias de baixa renda. Visto o avanço da insegurança alimentar agravada pela pandemia.

Assim, a promoção e adoção de práticas alimentares saudáveis é indispensável para o sistema imunológico, bem como na prevenção e enfrentamento da COVID-19. O estudo sobre alimentos que contribuem para o fortalecimento do sistema imunológico é de extrema importância para sociedade civil, acadêmica e de profissionais que atuam na área, principalmente Nutrição, nesse sentido. Sugere-se para tanto o aprofundamento de pesquisas sobre a temática, especialmente as experimentais que apresentam dados estatísticos, a fim de elucidar as lacunas não preenchidas sobre o tema.

Referências

- Butler, M. J., & Barrientos, R. M. (2020). The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 53-54.
- Bhutani, S., Cooper, J. A., & Vandellen, M. R. (2021). Self-reported Changes in Energy Balance Behaviors during COVID-19-related Home Confinement: A Cross-sectional Study. *American Journal of Health Behavior*, 45(4), 756-770.
- Biasebetti, M. do B. C. Rodrigues, I. S., & Mazur, C. E. (2018) Relação do consumo de vitaminas e minerais com o sistema imunitário: uma breve revisão. *Visão Acadêmica*, 19(1).
- Bomfim, J. H. G. G., & Gonçalves, J. d. S. (2021). Suplementos alimentares, imunidade e COVID-19: qual a evidência? *Vitalle - Revista de Ciências da Saúde*, 32 (1), 10-21. <https://doi.org/10.14295/vitalle.v32i1.11282>
- Butler, M. J., & Barrientos, R. M. (2020). The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87(2), 53-54.
- Cascudo, L. da C. (2012). *A alimentação*. Ed. Global Editora.
- Cheng., R. (2020). Can early and high intravenous dose of vitamin C prevent and treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)? *Medicine in Drug Discovery*.5, 100028 . <https://doi.org/10.1016/j.medidd.2020.100028>.
- Cunha, L. M. dá, Pantoja, M. de S., Portella, M. B., Furlaneto, I. P., & Lima, A. V. M. (2018). Impacto negativo da obesidade sobre a qualidade de vida de crianças. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(70), 231-238.
- Cavalcanti, I. M. F. (2020). *Alimentação, Imunidade e covid-19*. Ed. RFB Editora.
- Dias., A. D. C., et al. (2020). A importância da alimentação saudável e estado nutricional adequado frente a pandemia de COVID-19. *Brazilian Journal of Development*. 6(9), 66464-66473.
- Diniz, D. M., Costa, Y. D. S., Silva, A. M. d., & Aoyama, E. d. A. (2021). Comprometimento do estado nutricional em pacientes com COVID-19. *Rev Bras Interdiscip Saúde*, 3(3), 8-10.
- Dias, M. P. G., Correia, C., & Moreira, A. C. (2020). Nutritional Intervention During COVID-19 Pandemic. *Gazeta*.7(4), 203-321.
- Dutra, A. de F. de F. de O. Dias, A. D. C. Araújo, D. G. de S., & Silva, E. M. da. (2020). A importância da alimentação saudável e estado nutricional adequado frente a pandemia de COVID-19. *Braz. J. of Develop.* 6(9), 66464-66473. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/16336/13361>.
- Esposito & Susanna et al. Vitamin D and respiratory tract infections in childhood . *BMC Infectious Diseases*. 15, (4)487-496.
- Ferraz, S. de O. (2021). Alimentação como auxiliar na recuperação pós-Covid-19. *CPAH Science Journal of Health*. 1(2), 40-46. <https://cpahjournal.com.br/index.php/cpahofhealth/article/view/27/64>.
- Guimarães, L. M., & Oliveira, D. S. (2014). Influência de uma alimentação saudável para longevidade e prevenção de doenças. *Interciência Sociedade*. 3(2). <http://revista.francomontoro.com.br/intercienciasociedade/article/view/68/56>.

- Gasmi, A., Noor, S.; Tippairote, T., Dadar, M., Menzel, A., Bjorklund, G. "Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic". *Clinical Immunology* 215(108409).
- Hemilä, H., & Chalker, E. (2019). Vitamin C Can Shorten the Length of Stay in the ICU:A *Meta-Analysis*. *Nutrients*, 11(4), 708. <https://doi.org/10.3390/nu11040708>
- Lima Júnior, L. C. (2020). Alimentação saudável e exercícios físicos em meio à pandemia da COVID-19. *Boletim de conjuntura (boca)*. 3(9), 33–41,10.5281/zenodo.3988664. <http://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/62>.
- Laviano, A., Koverech, A., & Zanetti, M. (2020). Nutrition support in the time of SARSCoV-2 (COVID-19). *Nutrition*, 74(6), 110834. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110834>
- Lasselin, J., Alvarez-Salas, E., Grigoleit, J. S. (2016). "Well-being and imune response: a multi-system perspective". *Current Opinion in Pharmacology*. 29.
- Misumi, I., Starmer, J., Uchimura, T., Beck, M. A., Magnuson, T., & Whitmire, J. K. (2019). Obesity expands a distinct population of T cells in adipose tissue and increases vulnerability to infection. *Cell Rep*. 27(2),514-24.
- Maggini, S., Pierre, A., & Calder, P. C (2020) . Immune function and micronutriente requirements chnge over the life course .*Nutrients* .10(10).
- Maranhão, R. A., & Senhoras, E. M. (2020). "Pacote econômico governamental e o papel do BNDES na guerra contra o novo coronavírus". *Boletim de Conjuntura (BOCA)*. 2(4).
- Mentella, M. C., Scaldaferrri, F., Gasbarrini, A., & Miggiano, G. A. D (2021). O papel da nutrição na pandemia de COVID-19. *Nutrients*, 13(4), 1093. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13041093>
- Pichisaca, M. E. A., Cárdenas, M. F. P., Espinoza, L. K. B., & Calle, M. A. L. (2021, August 31). Complicaciones de paciente covid- 19 asociadas al estado nutricional. Uma revisão sistemática. *Dom. Cien*, 7(4), 2217-2238. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2234>
- Siahkali, S. J. M., Zarezade, B., Koolaji, S., Alinaghi, S. S., Zendehtel, A., Tabarestani, M., Sekhavati Moghadam, E., Abbasian, L., Dehghan Manshadi, S. A., Salehi, M., Hasannezhad, M., Ghaderkhani, S., Meidani, M., Salahshour, F., Jafari, F., Manafi, N., & Ghiasvand, F. (2021). Safety and effectiveness of high-dose vitamin C in patients with COVID-19: a randomized open-label clinical trial. *European journal of medical research*, 26(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s40001-021-00490-1>
- Thomas, S., Patel, D., Bittel, B., Wolski, K., Wang, Q., Kumar, A., Il'Giovine, Z. J., Mehra, R., McWilliams, C., Nissen, S. E., & Desai, M. Y. (2021). Effect of High-Dose Zinc and Ascorbic Acid Supplementation vs Usual Care on Symptom Length and Reduction Among Ambulatory Patients With SARS-CoV-2 Infection: The COVID A to Z Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, 4(2), e210369. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.0369>
- Vosgerau & Romanos ki. (2014). Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas *Revista Diálogo Educacional, Curitiba*. 14(41), 165-189.
- Who, W. H. O. Pneumonia of unknown cause – China.2020. <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>