

A importância do uso da Vitamina D como forma terapêutica complementar para COVID -19: uma revisão da literatura

The importance of using Vitamin D as a complementary therapeutic form for COVID-19: a literature review

Recebido: 11/08/2022 | Revisado: 19/08/2022 | Aceito: 23/08/2022 | Publicado: 30/08/2022

Helloysa Sabrini de Araújo Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9554-4200>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: Helloysasabrini2010@hotmail.com

Kauanny Gonçalves Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5407-8864>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: kauannygrodriques@unirg.edu.br

Jéssyka Viana Valadares Franco

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2842-0878>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: jessykavviana@gmail.com

Lanusse Samira Campos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9113-4212>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: lanusse_fisio@hotmail.com

Andrênia Soares Montes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9806-7155>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: andreniamontes@unirg.edu.br

Lays Figueredo Castelo Branco

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7456-9118>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: laysfigueira@outlook.com

Natália Tavares Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5924-8359>

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Brasil

E-mail: natytares_@hotmail.com

Resumo

A vitamina D é considerada um hormônio esteroide com amplo espectro de atuação no organismo humano. Dessa forma, o tema traz referência à vitamina D correlacionada com a COVID-19. Diante disso, o objetivo desse estudo foi discutir o real impacto que a vitamina D possui na COVID-19. Trata-se de uma Revisão Sistemática da Literatura, onde a coleta de dados dar-se de forma virtual, buscando artigos nas bases o Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e o Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Revista Brasileira de Plantas Mediciniais e Revista de Farmacognosia, com os seguintes descritores: “Vitamina D”, “COVID -19”, “Eficácia”, “Tratamento”, ao qual se fundamentou em trabalhos científicos publicados entre os anos de 2010 a 2021. Para a coleta e análise dos dados, houve um processo e fluxo para que se concentrou artigos relativos à temática principal da pesquisa e que se evidenciasse os achados. No presente estudo foram analisados 18 artigos científicos que discorram a respeito do tema central proposto por esse trabalho. Considerando a amostra analisada, os resultados obtidos por esse estudo, foram apresentados separadamente no intuito de facilitar o entendimento dos mesmos. Mediante ao estado pandêmico enfrentado nos últimos tempos é notório observar que a Vitamina D é de suma necessidade para a saúde humana, resultando em inúmeros benefícios. Ao relacioná-la com o tratamento da COVID-19, pode-se aferir que é possível encontrar vantagens. Ainda que não exista a cura para essa doença, o uso da Vitamina D pode ser benéfica, pois estudos já vem apontando que a sua utilização tem trazido ampla vantagem no decorrer do tratamento.

Palavras-chave: Vitamina D; COVID-19; Eficácia da vitamina D; Tratamento da COVID-19.

Abstract

Vitamin D is considered a steroid hormone with a broad spectrum of action in the human body. In this way, the theme refers to vitamin D correlated with COVID-19. Therefore, the objective of this study was to discuss the real impact that vitamin D has on COVID-19. it is of a Systematic Literature Review, where data collection takes place in a virtual way,

searching for articles in the Google Scholar databases, Virtual Health Library (BVS) and the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Revista Brasileira de Plantas Mediciniais and Revista de Farmacognosia, with the following descriptors: "Vitamin D", "COVID-19", "Efficacy", "Treatment", which was based on scientific works published between the years from 2010 to 2021. For data collection and analysis, there was a process and flow to concentrate articles related to the main theme of the research and to highlight the findings. In the present study, 18 scientific articles were analyzed that discuss the central theme proposed by this work. Considering the analyzed sample, the results obtained by this study were presented separately in order to facilitate their understanding. Due to the pandemic state faced in recent times, it is notorious to observe that Vitamin D is of paramount necessity for human health, resulting in numerous benefits. By relating it to the treatment of COVID-19, it can be seen that it is possible to find advantages. Although there is no cure for this disease, the use of Vitamin D can be beneficial, as studies have already shown that its use has brought a great advantage in the course of treatment.

Keywords: Vitamin D; COVID-19; Efficacy the Vitamin D; Treatment of COVID-19.

1. Introdução

A vitamina D é considerada um hormônio esteroide com amplo espectro de atuação no organismo humano. Sua ação ocorre a partir da ligação do seu metabólito ativo ($1\alpha,25$ -di-hidroxitamina D) com seu receptor (VDR) que se encontra presente em todo o organismo, inclusive nas células musculares lisas vasculares e nos cardiomiócitos (Jorge et al. 2018).

Inúmeras pesquisas têm sido publicadas informando a importância significativa da Vitamina D para a saúde humana. Como bem acentua Dutra (2020) por auxiliar na formação dos ossos e dentes, absorção de cálcio e fósforo no sistema imune e muscular, a suplementação de vitamina D também atua na manutenção da nutrição e do equilíbrio mental e corporal, trazendo mais energia para as atividades diárias e espantando o cansaço.

Devido a sua importância, muitos pesquisadores têm realizados estudos científicos que relacionam essa vitamina com a Covid-19, que desde que se tornou uma pandemia global, tem matado milhares de pessoas ao redor do mundo. O Coronavírus faz parte da família de vírus (CoV) e pode causar uma série de efeitos aos seus portadores, tais como resfriados, febre, tosse chegando até mesmo a doenças mais graves como a Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) (Zhang, 2020).

Esse novo coronavírus recebeu a denominação SARS-CoV-2 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e a doença que ele provoca ficou conhecida como COVID-19. Desde então, tem-se realizado diversos estudos que possam minimizar os danos causados, dentre os quais encontra-se o direcionado ao uso da vitamina D (Medeiros, 2020).

A respectiva pesquisa tem como objetivo analisar, com bases em estudos científicos já publicados, a eficácia da vitamina D no tratamento da COVID-19. Busca-se dimensionar o real impacto que a presente vitamina possui para aqueles que estão contaminados com o vírus.

2. Metodologia

Este trabalho trata-se de um Revisão Sistemática da Literatura, de caráter qualitativo desenvolvida com base em material já elaborado, constituído por livros, revistas e artigos científicos com desenvolvimento executado no período de 2016 a 2021.

Tendo como tema a discussão bibliográfica acerca da vitamina D e sua relação no tratamento da COVID-19, esse estudo se baseia na seguinte questão: quais os efeitos que a vitamina D possui na prevenção e tratamento da COVID-19?

Um levantamento de dados científicos foi realizado por meio de artigos relacionados ao objeto de estudo, que foram pesquisados em bases de dados bibliográficas, a partir de descritores que conduziram a pesquisa: A Importância do uso da vitamina D no tratamento da COVID-19. As bases de dados consultadas foram SciELO (Scientific Electronic Library Online),

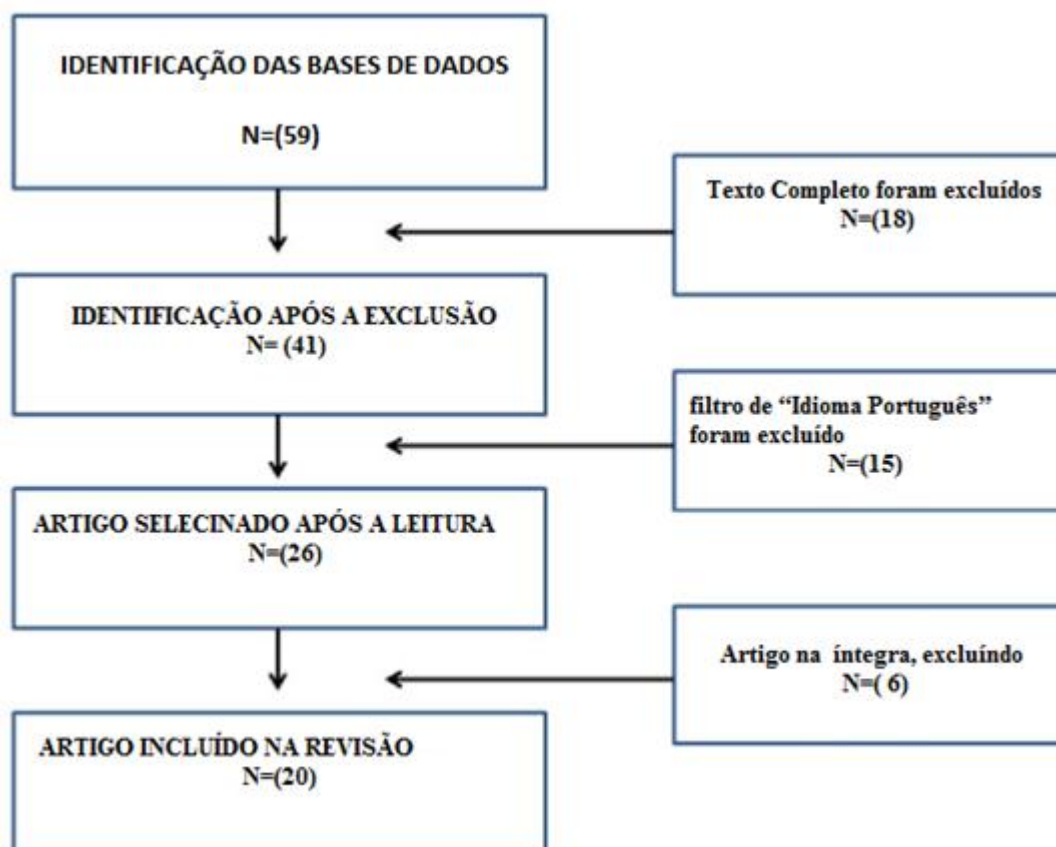
BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Google Acadêmico, empregando os descritores: Vitamina D; Covid-19; Tratamento da COVID-19, no período de 2012 a 2020.

Foram incluídos todos os artigos originais, contendo dados qualitativos e quantitativos, que apresentaram coerência com a temática. Não se aplicou restrição por idiomas ou status de publicação.

Foram excluídos os artigos que se apresentaram fora do período da pesquisa e que não estavam diretamente relacionados com o tema. Os dados coletados foram analisados e apresentados na forma de texto descritivo, tabelas e gráficos, com o propósito de atender os objetivos da pesquisa, inferindo o que os diferentes autores ou especialistas escreveram sobre o tema.

Na busca *dos periódicos* através dos descritores, foram identificados inicialmente 59 artigos, após aplicar-se o filtro de Texto Completo foram excluídos 18 artigos, restando 41 estudos; aplicou-se o filtro de “Idioma Português” excluindo-se 15 artigos, restando 26 estudos; foram lidos na íntegra; destes, 6 estudos que não atendiam as questões e ao objetivo; sendo assim, restaram 20 estudos científicos para a apresentação dos resultados e discussão desta revisão, conforme foi ilustrado no fluxograma a seguir (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos, conforme o método PRISMA.



Fonte: Autoras (2022).

Os resultados foram apresentados e organizados através de tabelas que irão descreverem os nomes dos autores, o ano em que o artigo foi publicado, os objetivos, a metodologia utilizada e os resultados mais relevantes. Para isso, será utilizado o Microsoft Word para descrição dos resultados e discussão.

A submissão junto ao Comitê de Ética em Pesquisa não será necessária, conforme a resolução CNS 466/2012, pois se trata de uma pesquisa cujas informações serão obtidas em materiais já publicados e disponibilizados na internet e presentes na

literatura de referência, não havendo, portanto, intervenção ou abordagem direta junto a seres humanos. Dessa forma, a pesquisa não implicará em riscos ao sujeito.

3. Resultados e Discussão

Os dados coletados por esse estudo se referem aos efeitos que a Vitamina D possui no tratamento da COVID-19. Para melhor entendimento sobre os resultados encontrados, apresenta-se o Quadro 1; a saber:

Quadro 1 – Artigos analisados na revisão integrativa sobre a temática.

TÍTULO	AUTORES (ANO)	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO
Vitamina D em pacientes com COVID-19: atuais perspectivas	Albuquerque, A.B.B. de; Fernandes, A.L.; Reis, B.Z. (2021)	Revisão da Literatura	Analisar o atual cenário em relação ao uso da Vitamina D durante o tratamento da Covid-19.
A deficiência de vitamina D contribui diretamente para a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA)	Dancer, R.C.A., et al. (2020)	Revisão sistemática de Literatura	Analisar a relação do uso da Vitamina D com pacientes em risco de síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) com base em evidências de estudos experimentais em humanos, murinos e <i>in vitro</i> .
O papel da Vitamina D na pandemia da Covid-19	Filho, D.R. (2021)	Revisão de Literatura	Observar os estudos clínicos já publicados que analisem o impacto que a Vitamina D possui no tratamento de Covid-19.
Considerações atuais sobre a vitamina D	Galvão, L., et al. (2013)	Revisão de Literatura	Explicar os principais conceitos e aspectos gerais a respeito da Vitamina D.
Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic	Gasmi, A., et al. (2020)	Revisão da Literatura	Descrever as estratégias de gestão de risco individual e opções terapêuticas potenciais para a pandemia de COVID-19.
Deficiência da Vitamina D e doenças cardiovasculares	Jorge, A.I., et al. (2018)	Revisão da Literatura	O objetivo deste trabalho foi revisar a fisiopatologia da vitamina D, descrever sua relação com as doenças cardiovasculares com base nas publicações mais recentes e destacar os resultados da suplementação vitamínica na prevenção de tais patologias.
Baixo status de vitamina D está associado aos resultados da doença por coronavírus: uma revisão sistemática e meta-análise	Liu, N., et al. (2021)	Revisão sistemática e meta-análise da Literatura	Realizar uma revisão sistemática e meta-análise para avaliar a associação entre baixo status de vitamina D e COVID-19.
Vitamina D: uma estratégia profiláctica en tiempos del SARSCoV-2	López, D.F., et al. (2020)	Revisão sistemática da Literatura	Oferecer a todos os profissionais de saúde bucal um resumo narrativo da literatura sobre a relação entre o uso de vitamina D e COVID-19, por meio da apresentação dos benefícios deste suplemento.
Optimisation of Vitamin D Status for Enhanced Immuno-protection Against Covid-19	Mccartney, D.M; Byrne, D.G.(2020)	Revisão da Literatura	Analisar a otimização do status da vitamina D para proteção imunológica aprimorada contra o Covid-19.
Suplementação de vitamina D: uma estratégia no combate à COVID-19?	Pena, H.C., et al. (2020)	Revisão da Literatura	Esse estudo objetiva entender a relação entre a vitamina D e a COVID19, bem como se seus níveis influenciariam na suscetibilidade a doença. Além disso, visa identificar os impactos da suplementação da VD na história natural da doença e sua influência quanto a taxa de mortalidade e de evoluções mais severas da doença.
Does Vitamin D play a role in the management of Covid-19 in Brazil?	Ribeiro, H., et al. (2020)	Revisão da Literatura	O estudo discute o possível papel do status adequado de vitamina D no plasma ou soro para prevenir infecções respiratórias agudas durante a pandemia de Covid-19.
Vitamina D e resultados pulmonares em pacientes idosos com COVID-19	Sulli, A.,et al. (2021)	Revisão da Literatura	Analisar o impacto da Vitamina D aos pacientes idoso com Covid-19.

Fonte: Autoras (2022).

No presente estudo foram analisados 18 artigos científicos que discorram a respeito do tema central proposto por esse trabalho. Considerando a amostra analisada, os resultados obtidos por esse estudo, foram apresentados separadamente no intuito de facilitar o entendimento dos mesmos.

A vitamina D é um hormônio esteroide, que tem a importante função de regular o metabolismo ósseo. Sua produção é feita de maneira endógena, nos tecidos cutâneos posterior ao contato direto com o sol, além da absorção de determinado alimentos ou por suplementação (Galvão et al. 2013).

Em dados probabilísticos afirmam que cerca de 80% da vitamina D é produzida na pele quando a mesma fica exposta à radiação ultravioleta B. Nos casos, onde há uma exposição longuínea à radiação, existe mecanismo intrínseco de regulação da produção cutânea, que tem como efeito a prevenção da superprodução e consequente intoxicação pela vitamina D endógena (Galvão et al. 2013).

Depois de formada, a vitamina D é inserida dos queratinócitos para os leitos capilares da derme. Com essa transmissão, os seus derivados lipossolúveis se movimenta no sentido da proteína ligadora da vitamina D (DBP), ao qual transporta essas moléculas hidrofóbicas a vários órgãos-alvo (Galvão et al. 2013).

Existem duas formas de vitamina D: a vitamina D2 e a vitamina D3. A vitamina D3 é oriunda de duas fontes: a) síntese cutânea nos indivíduos e b) encontrada em alimentos de origem animal, tais como peixes, gema de ovo e óleo de peixe. Já a vitamina D2 tem a sua produção encontrada nas plantas, como por exemplo, o cogumelo. Essas plantas, assim como o corpo humano são expostas a raios UV (Galvão, et al. 2013).

Diante disso, a vitamina D interfere tanto na formação óssea do organismo, como também na regulação da inflamação e sistema imunológico. Sua deficiência é relacionada a desordens sistêmicas na homeostase do organismo. Em síntese: a vitamina D é um nutriente indispensável a regulação corporal (Rodrigues et al. 2019; Grant, 2020).

Desde que se tornou uma pandemia, a COVID-19 tem matado milhares de pessoas ao redor do mundo. Com isso, vários estudos tem sido realizados na busca de encontrar a cura para a doença ou que possa minimizar os seus danos. Entre esses estudos, esta pesquisa encontra-se interligada a vitamina D para com tratamento da COVID-19 (Barbosa, 2020).

Para entender melhor a razão pela qual a Vitamina D está ligada ao tratamento de Covid-19, tem-se como base a explicação de Filho (2021). Segundo esse autor explica, quando o indivíduo apresenta baixos níveis de vitamina D, nota-se um aumento no nível de moléculas que causam inflamação no organismo. São as chamadas citocinas, cujo excesso está associado a danos nos pulmões e ao agravamento do quadro de COVID-19, provocando insuficiência respiratória e até mesmo óbito.

A principal causa de morte por infecção pelo coronavírus tem sido a SRAG, decorrente da liberação de citocinas inflamatórias em grande quantidade, a tempestade de de citocinas. É por esse motivo que a vitamina D tem sido tão investigada nos últimos meses pelos cientistas (Filho, 2021).

Em 25 de março de 2020, pesquisadores da Università degli Studi de Turim, Itália, divulgaram um estudo intitulado “*Possível papel preventivo e terapêutico da vitamina D no gerenciamento da pandemia de COVID-19*”. No manuscrito, os autores relacionam a suplementação de vitamina D à prevenção e tratamento da COVID-19, em associação com outras medidas preventivas essenciais (Ribeiro et al. 2020).

Sendo uma revisão da literatura já existente sobre a questão, que chama atenção para um tema muito importante: a manutenção de níveis normais de vitamina D na população idosa e, em particular, em pacientes com Coronavírus. Nesses casos, tem-se percebido um número elevado de idosos com baixos índices de concentração de vitamina D e sendo eles pertencentes ao grupo de maior risco de infecção, quando contaminados esses baixos índices acabam tendo efeito negativo maior (Ribeiro et al. 2020).

Dancer et al. (2020) aponta com base em evidências experimentais aplicadas em voluntários e em métodos *in vitro*, que os pacientes com SRAG, presente nos casos graves de COVID-19, são altamente propensos a apresentar deficiência de vitamina D.

Com exceção dos países localizados em latitudes elevadas, a maioria dos indivíduos obtêm níveis suficientes de vitamina D por meio da exposição à luz solar. Entretanto, a prevalência de deficiência de vitamina D também tem sido relatada em regiões de baixa latitude. No Brasil, um estudo realizado na cidade de São Paulo constatou que 72% dos pacientes instalados em lares para idosos e 43,8% dos idosos que frequentam clínicas ambulatoriais apresentaram níveis de vitamina D3 inferiores aos recomendados, contradizendo a ideia de que no Brasil a população é rica em vitamina D devido ao alto grau de insolação (Dancer et al. 2020).

Com base nessas informações e levando-se em consideração o momento atual da pandemia de COVID-19, onde o recolhimento de todos incorre em menos horas ao sol, a suplementação com vitamina D pode ser considerada um “cuidado a mais”, associada às medidas preventivas essenciais já bastante difundidas: uso de máscara e álcool em gel, além da constante lembrança para que se evite locais com aglomeração de pessoas (Dutra, 2020).

No estudo de McCartney et al. (2020) ficou evidenciado que a utilização da vitamina D diminuiu *in vivo* a expressão do receptor dipeptidil peptidase-4 (DPP-4/CD26) que possivelmente interage com o domínio S1 da glicoproteína espiga da covid-19. Os autores salientam que a utilização da vitamina D pode gerar a redução dos efeitos imunológicos causados por interferon-gama 4 e a elevação persistente da interleucina 6. Ainda nesse trabalho, os autores enfatizam que não há indícios científicos suficientes que mostrem que a suplementação de vitamina D em doses de 20 a 50 microgramas por dia possa trazer danos contrários.

No trabalho de Grant et al. (2020) mostrou que a vitamina D ajuda a diminuir o risco de infecções virais e a ausência dessa vitamina pode ajudar no surgimento da SRAG. Esses autores aconselham que no caso da COVID-19 e o uso de vitamina D, essa última deva ser utilizada de 10.000 Unidades Internacionais (UI) por dia de vitamina D3 por algumas semanas para aumentar rapidamente as concentrações de 25-hidróxi-vitamina D, seguidas por 5000 UI/dia. Com isso, sugere-se que durante o tratamento da COVID-19 seja preciso usar doses mais altas de vitamina D3. Porém, também se faz necessário citar que os ensaios clínicos em sua maioria, não tem tido resultado satisfatórios que mostrem uma significativa diminuição da COVID-19 com a suplementação de vitamina D.

A metanálise de Liu et al. (2020) reuniu um conglomerado de 522 estudos, dos quais após uma rigorosa triagem foram selecionados 10 artigos, com níveis de evidência elevados e que relacionaram situações de insuficiência ou deficiência de vitamina D com desfechos na COVID19. Os achados foram que níveis baixos de vitamina D estão relacionados a um maior risco de contágio (OR 1.43, 95% CI 1.00-2.05). Além disso, indivíduos portadores de COVID-19 apresentam níveis menores dessa vitamina quando comparados com indivíduos não infectados (SMD -0.37, 95% CI -0.52 a -0.21).

No trabalho de Pena et al. (2020) a suplementação de vitamina D, como estratégia terapêutica, pode estar associada a benefícios na infecção pelo SARS-COV-2, considerando suas propriedades imunológicas que corroboram com a repressão de vias imunes pró-inflamatórias e estimulação de mecanismos antiinflamatórios. De forma geral, os componentes do sistema imune que sofrem influência da vitamina D na COVID-19 são a imunidade inata, imunidade adaptativa, endotélio capilar e o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Populações de risco para hipovitaminose D apresentam maior taxa de infecção, como negros, asiáticos, residentes de locais de altas latitudes e locais com elevada poluição atmosférica, bem como sazonalmente no inverno.

Gasmi et al. (2020) em seu trabalho afirma que a suplementação com vitamina D só possui eficácia positiva quando é utilizada antes do início da infecção do trato respiratório. Nos casos de tratamento dos pacientes em risco de COVID-19, estes autores recomendam aumentar as concentrações de 25-hidróxivitamina D entre 40–60 ng/mL (100–150 nmol/L), considerando

a utilização de 10.000 UI por dia de vitamina D3 durante algumas semanas, com a finalidade de crescer de modo ágil as concentrações, seguidas de 5000 UI/por dia.

Sulli et al. (2021) demonstrou a associação entre Vitamina D e desfechos da COVID19 em pacientes de idade avançada. Estudo retrospectivo que analisou um grupo de 65 pacientes portadores da COVID-19 (com idade média de 76 +/- 13 anos) e um grupo controle de pacientes não portadores da doença de mesma idade e sexo. Observou-se que os pacientes portadores da doença tinham níveis inferiores de vitamina D comparados ao grupo controle (mediana de 7.9 e 16.3ng/ml respectivamente, p= 0,001). Foram avaliados PaO2 (p= 0.03), SatO2 (p= 0.05) e relação P/F (p= 0.02) apresentando correlação positiva com os níveis de vitamina D. Enquanto D-dímero (p= 0.04) e Proteína C Reativa (p= 0.04) apresentaram correlação negativa. Quanto a avaliação radiológica, padrões radiológicos mais graves, como múltiplas consolidações ou infiltrado intersticial difuso (p= 0.0001) se relacionaram a níveis mais baixos de vitamina D quando comparados a apresentações radiológicas mais incipientes (p= 0.05). Pacientes portadores da doença que tiveram como desfecho o óbito cursaram com menor concentração de vitamina D comparado com os pacientes que não tiveram esse desfecho (mediana 3.0 e 8.4ng/ml respectivamente, p= 0.046).

Diante dos exemplos supracitados, fica evidente constatar que muito se tem falado mais sobre a hipovitaminose da vitamina D e sua suplementação, visto que estudos estão relatando benefícios da suplementação desta vitamina em relação a COVID-19.

De todo modo, imperioso afirmar que os resultados obtidos deixam claro que não é majoritário o entendimento de que a vitamina D seja suficiente para resolver o problema aqui discutido, assim como não são unânimes a delimitação da dose ideal de vitamina D nesses casos.

No estudo de Albuquerque et al. (2021) mostra que o atual nível de evidência científica ainda não suporta o uso da suplementação de vitamina D como recurso terapêutico na COVID-19, embora, não seja possível desconsiderar a necessidade de estudos clínicos adicionais, bem delineados, que estabeleçam novas estratégias de investigação nesta temática.

López et al. (2020) explica que a comunidade científica já apresentou diversas evidências que sedimentam a tese do uso de vitamina D em infecções respiratórias, sendo um fator que enaltece seu uso destinado especificamente ao SARS-COV-2. Somado a isso, no momento a comunidade científica já conta com maior conhecimento fisiopatológico da infecção por esse vírus, tendo sido encontrado diversos mecanismo imunológicos que também estariam associados favoravelmente às funções da vitamina D.

4. Conclusão

Mediante ao estado pandêmico enfrentado nos últimos tempos é notório observar que a Vitamina D é de suma necessidade para a saúde humana, resultando em inúmeros benefícios. Ao relacioná-la com o tratamento da COVID-19, pode-se aferir que é possível encontrar vantagens. Ainda que não exista a cura para essa doença, o uso da Vitamina D pode ser benéfica, pois estudos já vem apontando que a sua utilização tem trazido ampla vantagem no decorrer do tratamento.

Além de medicações específicas, tem-se debatido o uso da Vitamina D como um importante fator na prevenção e tratamento da COVID-19. Desse fato, surgiu a necessidade de melhor análise sobre essa possibilidade. Deu-se por entender que a Vitamina D precisa ser melhor analisada como alternativa aos cuidados contra a COVID-19.

Nos resultados obtidos, ficou evidente que vários estudos científicos já publicados, tem informado que a vitamina D pode reduzir as taxas de replicação viral e a concentração de citocinas próinflamatórias, por meio de mecanismos relacionados a estimulação de defensivas e catelicidinas.

No que concerne à relação entre a vitamina D e a COVID-19, no que já fora publicado, que nesses casos, é necessário o uso de doses mais altas de vitamina D3 (denominada colecalciferol, fabricada pela irradiação do 7-desidrocolesterol da lanolina

e a conversão química do colesterol). Todavia, é importante citar que alguns estudos não têm verificado uma diminuição do contágio da COVID-19 com a suplementação de vitamina D.

Em novas buscas correlacionadas e atualizações para a necessidade de associação da vitamina D quanto á COVID-19, não foram encontrados novos estudos que apontem a ação da presente vitamina mediante as novas variantes e replicações deste.

Nesse sentido, o papel do farmacêutico se torna essencial, uma vez que será ele o profissional a disseminar as informações corretas quanto o uso adequado da vitamina D para com a citada doença. Bem como seu uso interligado ao encarecimento dos cuidados às estruturas corporais, desde o contexto da propagação viral ao melhoramento das estruturas ósseas, onde o paciente acometido em uso desta pode apresentar benefícios alusivos para com melhoras das estruturas englobadas e ainda sim reduzir a dissipação referente ao contágio do vírus.

Ademais, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) aduz que, até os dias atuais, não existe qualquer indicação aprovada para a prescrição de suplementação de vitamina D visando efeitos além da saúde óssea. Desse modo, o uso de vitamina D para o tratamento de COVID-19 ainda carece de maiores estudos e pesquisas.

Contudo, observa-se que os estudos disponíveis oferecem várias indicações de que a vitamina D podem ajudar no tratamento à COVID-19, mais estudos devem ser realizados para avaliar a utilidade clínica desses produtos contra a infecção por COVID-19, as ideias discutidas neste manuscrito serão balizadas para futuras análises de produtos naturais com possíveis efeitos anti- SARS-CoV-2.

Referências

- Albuquerque, A. B. B de; Fernandes, A. L.; & Reis, B. Z. (2021). Vitamina D em pacientes com COVID-19: atuais perspectivas. *Research, Society and Development*. 10(13), e171101321167
- Barbosa, A. K. S., Rocha, J. M. H., Sousa, A. V. L de, & Lima, W. L. (2020). Análise da associação entre vitamina D e infecções virais e fatores de risco relacionados ao Covid-19. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (8), e91985161. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5161>
- Dancer, R. C. A., et al. (2022) A deficiência de vitamina D contribui diretamente para a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). *Thorax*. 2020;70(7):617-24. <<https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2014-206680>>.
- Dutra, J. M., Araujo, D. V. de, Favareto, R., Plácido, G. R., & Silva, M. A. P. da. (2020). Food supplementation of vitamin in prevention against covid-19 virus. *Research, Society and Development*, 9(7), e910974769. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4769>
- Filho, D., (2020). *O papel da Vitamina D na pandemia da Covid-19. Revista Ciências em saúde*. 2(3), 89 - 96.
- Galvão, L., et al. (2020) Considerações atuais sobre a vitamina D. *Brasília Med*. 2013;50(4):324-332. *Journal Pre-proof*. 12(4), 70.
- Gasmi, A., Noor, S., Tippairote, T., Dadar, M., Menzel, A. & Bjørklund, G. (2020). Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic. *Journal Pre-proof*. 12(3), 145.
- Grant, B. M., et al. (2020) Why vitamin D clinical trials should be based on 25-hydroxyvitamin D concentrations. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 177:266-269.
- Jesus, M. N. de, Rocha, A. C. F. F., Campos, S. B., Santana, T. F. V., & Plácido, G. R. (2021). Vitamin C and the relationship with immunity and as a Preventive Agent for COVID- 19 (Sars -Cov2). *Research, Society and Development*, 10(5), e3010514511. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14511>
- Jorge, A. I., et al. (2018) Deficiência da Vitamina D e doenças cardiovasculares. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 31(4), 422-432.
- Liu, N., et al. (2021). Baixo status de vitamina D está associado aos resultados da doença por coronavírus: uma revisão sistemática e meta-análise. *International Journal of Infectious Diseases*.
- López, D. F., et al. (2020). Vitamina D: una estrategia profiláctica en tiempos del SARSCoV-2. Vitamina D, SARS-CoV-2. y odontología. *Acta odontol. Colomb.(En línea)*, 167(8).
- Macedo, J. L., Branco, C. C. F. C., Costa, P. V. de C., & Araújo, J. M. e S. de. (2020). Vitamin D in overweight and obese children and adolescents: an integrative review. *Research, Society and Development*, 9(1), e68911625. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1625>
- Mccartney, D. M; &Byrne, D. G. (2021). Optimisation of Vitamin D Status for Enhanced Immuno-protection Against Covid-19. *Ir Med J*. 113(4):58-61.
- Pena, H. C., et al. (2020). Suplementação de vitamina D: uma estratégia no combate à COVID-19? *Artigo apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEB). MED-Graduação, 2020.*
- Ribeiro, H., et al. (2020). Does Vitamin D play a role in the management of Covid-19 in Brazil? *Rev. Saúde Pública*, 54, 54, 53

- Rodrigues, B. B., et al. (2019). Vitamina D na regulação do organismo humano e implicações de sua deficiência corporal. *Braz. J. Hea. Rev.*, 2(5), 4682-4692.
- Silvino, V. O, Pereira, M. M. L., Moura, R. C. de, Batista, M. C. C., Rosa, B. V., Moura, E. H. de, Martins, M. do C. C. e, & Santos, M. A. P. dos. (2020). Vitamina D e doenças infecciosas na explosão da pandemia de COVID-19. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (7), e771974614. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4614>
- Santos, P. O. F., & Souza, F. M. (2021). Effectiveness of vitamin D in the prevention and treatment of Covid-19. *Research, Society and Development*, 10(13), e12101320883. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.20883>
- Sousa, J. R., et al. (2017). Efeito da suplementação com vitamina D em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 57(5), 466-471, 2017.
- Sulli, A., et al. (2021). Vitamina D e resultados pulmonares em pacientes idosos com COVID-19. *Nutrients*, 13(3), 717, 2021.
- Zhang, W. (2020). Manual de prevenção e controle da Covid-19 segundo o Doutor Wenhong Zhang. São Paulo (BR): *PoloBooks*; 10(8), 156-172.