

SUPLEMENTOS ALIMENTARES PARA COVID-19:

QUAL A EVIDÊNCIA?

Ana Carolina Stein¹, Jéssica Werpp Bonfante², Nicolas Artifon Dorneles³
Janete Catarina Martins Corrêa Haider⁴ José Henrique Gialongo Gonçalves Bomfim⁵
Juliana da Silveira Gonçalves⁶

¹UNISINOS, (stein.carolina.ana@gmail.com)

² UNISINOS, (jessicawerpp8@gmail.com)

³ UFRGS, (dornelesnicolas@gmail.com)

⁴ UNISINOS, (janetehaider@unisinobr.com.br)

⁵ CFF, (drhenrique@msn.com)

⁶UNIVATES, (jusg.nutri@gmail.com)

RESUMO

Introdução: Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou a COVID-19 como pandemia, e a busca por compostos que pudessem reduzir os agravos da doença ou mesmo estabelecer uma cura efetiva, se espalhou pela comunidade científica. Além de medicamentos já utilizados em outras condições, diversos estudos evidenciam a utilização de compostos naturais, vitaminas, aminoácidos, proteínas, minerais e ácidos graxos, que possam promover benefício na resposta imunológica ou desempenharem efeitos antivirais. **Objetivo:** O presente trabalho teve o objetivo de revisar na literatura, a utilização de suplementos alimentares, em dosagens permitidas pela legislação brasileira, e seu papel na melhora da imunidade ou na resposta a infecções virais respiratórias com semelhança ao COVID-19. **Método:** Revisão descritiva sobre os possíveis efeitos do uso de suplementos alimentares na resposta imunológica, principalmente a patógenos virais e sua relação com a prevenção ou tratamento da infecção respiratória causada pelo coronavírus, com estudos publicados entre março de 2020 a abril de 2021, sem restrição idioma. **Resultados:** Dos nutrientes com alegação de eficácia na melhora da resposta imune, as vitaminas, minerais, ácidos graxos e compostos bioativos, são elencados como os principais e, quando de sua deficiência, são observados desfechos negativos em relação ao curso de doenças infecciosas. **Considerações finais:** Como as infecções por coronavírus são recentes e há pouca informação disponível no meio científico, utilizar estes compostos como prevenção ao coronavírus ou mesmo para evitar os danos do agravamento da doença, carece de evidências robustas.

Palavras-chave: Suplementos alimentares; Imunidade; COVID-19

Área Temática: Inovações e Tecnologias no Enfrentamento a COVID-19

Modalidade: Resumo expandido.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como objetivo revisar, de forma narrativa, o papel de suplementos alimentares na imunidade e sua possível utilização como ferramentas na prevenção e na evolução dos eventos ocasionados pela COVID-19.

A Organização Mundial de Saúde declarou, em 11 de março de 2020, a Síndrome Respiratória Aguda Grave - COVID - 19 (SARS - CoV-2), causada pelo coronavírus, como pandemia, sendo esta uma doença infecciosa de alta consequência (OMS, 2020). Diante do crescente número de infectados e óbitos ocorridos pela doença mundialmente, diversos pesquisadores e instituições iniciaram testes com agentes que poderiam ser utilizados para prevenção da infecção ou cura da doença. Há, então, uma crescente busca por qualquer tipo de composto que possa prevenir a infecção causada pelo coronavírus, reduzir o tempo ou o agravamento dos sintomas da doença, ou ainda trazer uma cura efetiva. Estes agentes seriam ferramentas para potencializar a resposta imune ou mesmo impedir a replicação viral, reduzindo assim os casos de infecção pela COVID-19 no planeta (BOMFIM, GONÇALVES; 2020).

Até o momento, nenhum tratamento específico foi encontrado para a cura da doença, portanto, é aconselhável implementar todas as estratégias possíveis a fim de prevenir a infecção. Na literatura, é amplamente demonstrado que estados de desnutrição, sobrepeso, e a obesidade afetam negativamente o sistema imunológico, levando a infecções virais, e vários estudos demonstraram que intervenções nutricionais podem atuar como imunoestimuladores, ajudando a prevenir infecções (MOSCATELLI, et al.; 2021).

Neste contexto, o uso de suplementos alimentares como complemento da alimentação, poderia trazer benefício em relação à resposta imunológica, reduzindo o poder de infecção de determinados patógenos, ou mesmo acelerando o processo de recuperação do indivíduo, com o objetivo de revisar na literatura, a utilização de suplementos alimentares, em dosagens permitidas pela legislação brasileira, e seu papel na melhora da imunidade ou na resposta a infecções virais respiratórias com semelhança ao COVID-19. Dentro deste contexto, é importante definir melhor o papel de todas as estratégias, em particular nutrição, a fim estabelecer se estes podem prevenir a infecção e melhorar o resultado da doença em pacientes com COVID-19.

2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa realizada a partir de artigos científicos completos disponíveis no PubMed, sobre os possíveis efeitos do uso de suplementos alimentares na resposta imunológica, principalmente a patógenos virais e sua relação com a prevenção ou tratamento da infecção respiratória causada pelo coronavírus, com estudos publicados entre março de 2020 a abril de 2021, sem restrição idioma. Utilizando os descritores em saúde pública: Suplementos alimentares, imunidade e COVID-19.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Suplementos alimentares são nutrientes em formas farmacêuticas e estes fazem parte de uma estratégia nutricional para pessoas saudáveis, quando não são alcançadas as quantidades suficientes de micro e macronutrientes através da dieta (BOMFIM, GONÇALVES; 2020). Os mesmos, pela legislação vigente no país, só devem ser utilizados ou prescritos por profissionais habilitados e com permissão legal.

Dos nutrientes com alegação de eficácia na melhora da resposta imune, as vitaminas, minerais, ácidos graxos e compostos bioativos, são elencados como os principais e, quando de sua deficiência, são observados desfechos negativos em relação ao curso de doenças infecciosas. O uso de suplementos nutricionais e outras intervenções semelhantes, são promissores para a prevenção, gestão, e recuperação de pacientes com COVID-19, no entanto, é importante destacar que dados sólidos de ensaios clínicos são necessários para apoiar tal suposição (BOMFIM, GONÇALVES; 2020).

Podemos destacar o papel das vitaminas A, C, D, E, B6, B9 e B12 como promotores da melhora na resposta imune, e que o adequado aporte destes nutrientes aumenta a atividade de linfócitos T, anticorpos, além de regular a produção de citocinas, defensinas e demais compostos que participam da resposta imune.

ZHANG & LIU (2020) descrevem como as intervenções nutricionais e alguns compostos bioativos podem auxiliar na mediação ao COVID-19. Os autores relatam que não é comum ser avaliado o status nutricional dos pacientes contaminados e sugerem que isso seja realizado anteriormente ao tratamento dos infectados. Como a China foi o país onde a infecção pelo COVID-19 teve seu início, há uma corrida para serem testadas todas as formas de tratamento já conhecidas e que possuem eficácia em infecções virais respiratórias com semelhança ao COVID-19.

Os autores ainda destacam a possível utilização de micronutrientes, como vitaminas e minerais, como coadjuvantes na recuperação dos pacientes e também compostos bioativos, principalmente alguns da medicina chinesa tradicional, como clicirrizina (raiz de alcaçuz), baicalina (flavonóide da *Radix Scutellaria*) e ginseng (*Panax ginseng*), estes com alegação de ação positiva potencial em infecções virais, melhorando as defesas naturais dos infectados ou mesmo inibindo a replicação viral por diversos mecanismos (ZHANG; LIU, 2020).

Além destes compostos, o autor sugere atividade anti-coronavírus de alguns flavonóides (Herbacetina, rhoifolin e pectolarina) devido à inibição de protease do tipo 3C (3 chymotrypsin-like - 3CLpro) e outros flavonóides (herbacetina, isobavachalcona, quercetina 3- β -d-glucosídeo e helicrysetina), que também seriam capazes de bloquear a atividade enzimática de MERS - CoV / 3CLpro., bem como biflavonóides de *Torreya nucifera*, que teria efeito inibidor da SARS - CoV / 3CL (ZHANG; LIU, 2020).

Um estudo publicado por KHAERUNNISA e colaboradores (2020), avaliou o efeito inibitório da principal protease do COVI-19 (COVID-19 M^{PRO}) através de ensaios de docking molecular. Diversos compostos bioativos foram testados e comparados a agentes antiretrovirais clássicos. Os compostos kaempferol, quercetina, luteolin, desmetoxicurcumina, naringenina, apigenina, oleuropeína, curcumina, catequina e galato-epicatequina foram os mais recomendados, encontrados em plantas medicinais e alimentos, que poderiam exercer efeito como inibidores potenciais do COVID-19 M^{PRO}. Entretanto, este foi apenas um ensaio computacional que requer melhor investigação dos compostos em novos ensaios *in vitro* e *in vivo*.

O mesmo tipo de ensaio de docking foi explorado por ZHANG et al (2020), utilizando compostos da medicina tradicional chinesa com potencial atividade antiviral. Os autores descrevem 13 compostos com essa possível atividade, encontrados em 125 ervas, onde 26 destas são classificadas para utilização em infecções no trato respiratório. Os resultados sugerem que estas ervas podem ser investigadas em mais ensaios *in vitro* e *in vivo*, pois já apresentam ação antiviral reconhecida na medicina tradicional chinesa.

A modulação da produção de citocinas usando imunonutrição é um conceito relativamente novo para melhorar os resultados entre os pacientes com infecção por SARS-CoV-2 e agora tem a hipótese de ajudar gerenciar COVID-19, no entanto, faltam evidências clínicas. Um estudo clínico de intervenção, prospectivo, duplo-cego, randomizado e controlado em paralelo, investigou o efeito dos suplementos antioxidantes sobre citocinas inflamatórias e progressão da doença em pacientes não críticos. Um total de 87 pacientes hospitalizados com COVID-19 foram randomizados para o grupo suplemento com antioxidantes (n = 18) e o grupo

doity.com.br/conais2021

placebo (n = 16) por 10 dias. Foram avaliados na linha de base no final, dados nutricionais como: triagem por meio de triagem de risco nutricional (NRS-2002) e avaliação subjetiva global (SGA), bem como foi feito o registro dos parâmetros antropométricos, clínicos e exames bioquímicos: ferritina, parâmetros de tempestade de citocinas, como interleucina-6 (IL-6), fator de necrose tumoral- α (TNF- α), proteína quimioatraente de monócitos 1 (MCP-1), proteína C reativa, contagem total de leucócitos, linfócitos, contagem e proporção de neutrófilos para linfócitos (ABULMEATY et al., 2021).

O grupo suplemento, foram instruídos a ingerir uma cápsula de um suplemento dietético oral disponível enriquecido com vitaminas A, E, C, zinco e selênio (1500 ug Vitamina de A, 250 mg de vitamina C, 90 mg de vitamina E, 15 ug de selênio e 7,5 mg de zinco), ou uma cápsula de placebo contendo celulose por 10 dias ingeridos pela manhã após o café da manhã. Após a intervenção, dos parâmetros antropométricos e clínico mostraram diferenças não significativas entre os grupos. O perfil hematológico mostrou melhora em contagem de linfócitos no grupo do suplemento. No entanto, os níveis de fosfatase alcalina, IL-6, TNF- α , e MCP-1 foram significativamente menores no grupo do suplemento. Em conclusão deste estudo, a suplementação oral com antioxidantes reduziu significativamente a tempestade de citocinas e levou a melhorias parciais clínicas entre pacientes com COVID-19 não crítico (ABULMEATY et al., 2021).

Em estudo publicado recentemente, com 372.720 participantes do Reino Unido, foi possível observar que 175.652 faziam uso de suplementos alimentares e 197.068 não faziam uso. Dos que faziam uso de suplementos, os encontrados foram: probióticos, ácidos graxos ômega-3, multivitaminas ou vitamina D, onde observou-se que estes tinham um menor risco de infecção por SARS-CoV-2. No entanto não foi investigado o efeito com o uso de suplementos, como: vitamina C, zinco e alho. Um ponto interessante deste estudo, foi que o grupo com maior proteção foram as mulheres (LOUCA et al., 2021).

4 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve o objetivo de revisar na literatura, a utilização de suplementos alimentares, em dosagens permitidas pela legislação brasileira.

Os dados aqui apresentados sugerem que, o status nutricional é fator determinante para uma boa resposta imunológica, e isso é alcançado no equilíbrio da disponibilidade de micro e macronutrientes.

Portanto, os suplementos alimentares (probióticos, ácidos graxos ômega-3, multivitaminas ou vitamina D) são parte de uma estratégia nutricional, sendo estes direcionados

àqueles que não conseguem, através da dieta, obter as quantidades mínimas de nutrientes necessários para a homeostasia metabólica e estes, juntamente a diversos outros fatores individuais, podem garantir o funcionamento normal do sistema imunológico.

A revisão realizada na literatura sobre utilização de suplementos alimentares em dosagens permitidas pela legislação concluiu que as infecções por coronavírus são recentes e há pouca informação disponível no meio científico, utilizar estes compostos como prevenção ao coronavírus ou mesmo para evitar os danos do agravamento da doença, carece de evidências robustas.

REFERÊNCIAS

ABULMEATY, M.M.A.; et al. The Efficacy of Antioxidant Oral Supplements on the Progression of COVID-19 in Non-Critically Ill Patients: A Randomized Controlled Trial. **Antioxidants**, v.10, n.804, 2021.

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

KHAERUNNISA S., et al. Potential Inhibitor of COVID-19 Main Protease (Mpro) from Several Medicinal Plant Compounds by Molecular Docking Study. **Preprints**, 2020.

LOUCA P., et al. Modest effects of dietary supplements during the COVID-19 pandemic: insights from 445 850 users of the COVID-19 Symptom Study app. **BMJ Nutrition, Prevention & Health**, v.0, 2021.

MOSCATELLI, F., et al. COVID-19: Role of Nutrition and Supplementation. **Nutrients**, v.13, n. 976, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS/WHO). Alerta mundial - pandemia COVID-19. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

ZHANG, L., LIU, Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. **J Med Virol.**, v.92, p.479–490, 2020.

ZHANG, D., et al. In silico screening of Chinese herbal medicines with the potential to directly inhibit 2019 novel coronavirus. **J Integr Med**, 2020.