

Vitamina C para aumento da imunidade: efeitos benéficos e efeitos adversos

Vitamin C for boosting immunity: beneficial effects and adverse effects

Recebido: 14/09/2022 | Aceito: 07/12/2022 | Publicado: 08/12/2022

Camila Moreira Silva¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0736-8030>

 <http://lattes.cnpq.br/7417369371470368>

Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste, UNIDESC, Brasil
E-mail: camilamoreira286@gmail.com

Jaime Bueno da Costa Martins²

 <https://orcid.org/0000-0001-9850-8926>

 <http://lattes.cnpq.br/0093092885534077>

Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste, UNIDESC, Brasil
E-mail: Jaime.martins@sounidesc.com.br

Clezio Rodrigues de Carvalho Abreu³

 <https://orcid.org/0000-0002-1511-6917>

 <http://lattes.cnpq.br/0474084524560630>

Centro de Ensino Superior e Pesquisa Logos- CESPEL, FALOG, Brasil
E-mail: clezio.abreu@unidesc.edu.br

Danila Moreira Silva⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-6816-4616>

 <http://lattes.cnpq.br/0474084524560630>

Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, Brasil
E-mail: danymoreira20@gmail.com

Resumo

Tema: Vitamina C para aumento da imunidade: efeitos benéficos e efeitos adversos.

Problema: quais os benefícios e os efeitos adversos que o consumo da vitamina C em excesso ou sem orientação médica, pode proporcionar para a saúde da população? **Hipótese:** o uso da vitamina C tem sido usado para aumento da imunidade, todavia é notórios os efeitos benéficos e adversos. Assim a atuação farmacêutica é imprescindível para o uso desse produto. **Objetivos:** Descrever os benefícios do consumo da vitamina C e seus efeitos adversos, quando ingeridos em doses excessivas e sem orientação farmacêutica adequada. **Justificativa:** uma vez que conhecer todos os benefícios da vitamina C poderá auxiliar no seu uso correto para prevenção ou tratamento de doenças. Além disso, contribuirá evitando seu consumo sem necessidade, o que muitas vezes é frequente. **Metodologia:** trata-se de uma Revisão de Literatura com uma abordagem qualitativa e descritiva. Será feito

¹ Graduação em andamento em Farmácia pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste, UNIDESC, Brasil.

² Graduação em andamento em Farmácia pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste, UNIDESC, Brasil.

³ Mestre em Farmacologia Toxicologia e Produtos Naturais no curso de Ciências da Saúde - UNB; Especialista em Farmacologia Clínica - UNB; Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica - UFSC; Especialista em Didática do Ensino Superior - FACESA; possui graduação em Farmácia - FACESA (2009). Professor de Pós Graduação em Farmacologia Clínica; tem experiência na área de Farmacologia Clínica, Gestão da Assistência Farmacêutica e Acompanhamento Farmacoterapêutico.

⁴ Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (2017). Mestre em Botânica Aplicada pela Universidade Estadual de Montes Claros (2021). Experiência na área da biologia reprodutiva com ênfase em sistemas sexuais e reprodutivos

buscas de bibliografias em sites acadêmicos, Pubmed, Scielo e revistas internacionais. Todos os artigos usados na construção deste trabalho, terá no máximo 05 anos de publicação, trabalhos publicados durante os anos de 2018 a 2022. **Resultados.** A busca pela vitamina C visa prevenir doenças e combater vários tipos de infecções, além de atuar na absorção do ferro, reduzir o nível de triglicerídeos e de colesterol, além de fortalecer o sistema imunológico.

Palavras-chave: Atenção Farmacêutica. Vitamina C. Sistema Imunológico.

Abstract

Introduction: Vitamin C has been used by the population for a long time. Due to all these already known benefits, the intake of vitamin C has become a daily habit for many people during the new coronavirus pandemic. Objective: To describe the benefits of consuming vitamin C and its adverse effects when ingested in excessive doses and without adequate pharmaceutical guidance. Methodology: this is a Literature Review with a qualitative and descriptive approach. The bibliographic search was carried out on academic sites, Pubmed, Scielo and international journals. All articles used in the construction of this work will have a maximum of 05 years of publication, works published during the years 2018 to 2022. Results: The search for vitamin C aims to prevent diseases and fight various types of infections, in addition to acting in the absorption of iron, reduce the level of triglycerides and cholesterol, in addition to strengthening the immune system. Conclusion: the consumption of vitamin C should be done in a rational way and with correct dosages, under the guidance of the pharmacist, guiding as to possible adverse effects and their importance for the immune system.

Keywords: Pharmaceutical attention. Vitamin C. Immune System.

Introdução

Em situações de adoecimento dos indivíduos, a procura por medicamentos aumenta de forma sistemática. Isso se deve a respeito de alternativas para se tratar ou prevenir as doenças. Além do mais, entre os medicamentos mais procurados pela população estão os analgésicos, anti-inflamatórios, os polivitamínicos no caso da vitamina C (ácido ascórbico) e outros.

Tendo seu uso comum e frequente para tratamento em casos virais, sintomas gripais e para aumentar a imunidade, a vitamina C é utilizada pela população a muito tempo. Devido a todos esses benefícios já conhecidos, a ingestão da vitamina C tornou-se um hábito no cotidiano de muitas pessoas durante a pandemia do novo coronavírus.

Sabe-se que o uso da vitamina C pode influenciar a resposta imunológica do organismo, uma vez que a mesma apresenta ação antioxidante de suma importância para o funcionamento das células, além de fortalecer as barreiras imunológicas (LAURINDO, 2021).

A vitamina C é o composto exógeno necessário para uma variedade de processos metabólicos; portanto, a absorção eficiente é fundamental para a manutenção da homeostase corporal. A farmacocinética da vitamina C e as baixas quantidades em alimentos processados requerem sua suplementação contínua (ŁUKAWSKI, 2020).

No entanto, seu uso excessivo e sem orientação adequada pode causar danos à saúde. Visto que, entre os efeitos adversos provocados pela vitamina C, o mais

conhecido e relatado por muitas pessoas está relacionado a problemas renais e toxicidade no organismo. Por isso, é importante consultar um médico para analisar a real necessidade do uso do medicamento e se necessário seguir as orientações durante o consumo do mesmo (LAURINDO, 2021).

A vitamina C é um componente que está em muitos polivitamínicos tendo grande importância para o organismo. Seu consumo pode ser feito através de alimentos ricos em vitamina C ou suplementos vendidos em farmácias, com sua ampla divulgação para combate, prevenção e fortalecimento do sistema imunológico, além da associação de todos os benefícios já conhecidos (WEBBER, 2020).

A automedicação pode ser definida como o consumo de um fármaco por conta própria ou por indicação de pessoas não habilitadas para tratamento de doenças, sem a avaliação prévia de um profissional de saúde. É importante ressaltar que o farmacêutico tem um papel importante para orientar a população para o uso correto de fármacos (RUIZ, 2022).

Nesse momento, o paciente vai receber as orientações sobre como usar o medicamento, a dose correta, o tempo de tratamento, riscos ou benefícios, ou dependendo do caso, sendo orientados a procurar uma unidade de saúde. Mesmo assim, há usuários que não seguem as ordens do farmacêutico ou do médico (BALESTRI, 2019).

Justifica-se, assim este trabalho, uma vez que conhecer todos os benefícios da vitamina C poderá auxiliar no seu uso correto para prevenção ou tratamento de doenças. Além disso, contribuirá evitando seu consumo sem necessidade, o que muitas vezes é frequente. O intuito deste trabalho é descrever os benefícios do consumo da vitamina C e seus efeitos adversos, quando ingerido em doses excessivas sem orientação adequada.

Vale destacar que o problema de pesquisa é o seguinte: quais os benefícios e os efeitos adversos que o consumo da vitamina C em excesso ou sem orientação médica, pode proporcionar para a saúde da população?

Neste contexto o objetivo desse artigo é descrever os benefícios do consumo da vitamina C e seus efeitos adversos, quando ingeridos em doses excessivas e sem orientação adequada farmacêutica.

Esta pesquisa trata-se de uma Revisão de Literatura com uma abordagem qualitativa e descritiva. Será feito buscas de bibliografias em sites acadêmicos e revistas internacionais. Todos os artigos usados na construção deste trabalho tiveram a temporalidade demarcada em trabalhos publicados durante os anos de 2018 a 2022. As palavras chaves utilizadas nas buscas foram: atenção farmacêutica, vitamina C e Sistema Imunológico. Os descritores usados nas pesquisas estão de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Para a realização dessa revisão, optou-se pelos seguintes critérios de inclusão: artigos originais e/ou revisão, publicados no idioma português e inglês disponibilizados gratuitamente, que abordassem o consumo de vitamina C durante os tempos pandêmicos. Considerou-se, também aqueles artigos que mais se enquadravam na temática e que tiveram mais afinidade com o objetivo proposto neste estudo.

Já os critérios de exclusão foram: artigos pagos, trabalhos sem autoria declarada e publicações anteriores a 2017. Foram excluídos também os artigos que não estavam relacionados ao tema proposto.

DESENVOLVIMENTO

Vitamina C: efeitos e benefícios

A vitamina C, também conhecida como ácido ascórbico, ácido L-ascórbico, ascorbato, é um micronutriente essencial, não é sintetizado por humanos devido à perda de uma enzima chave na via biossintética e deve ser obtido da dieta. Graças à sua capacidade de doar elétrons, é um poderoso antioxidante. Lipídios, carboidratos e outras biomoléculas importantes são protegidos de danos oxidativos ao metabolismo celular natural e de toxinas ambientais (CAVALARI, 2018).

Dentre outras vitaminas importantes para o organismo, a vitamina C caracteriza-se por ser uma vitamina hidrossolúvel muito importante para o organismo, com potencial antioxidante que tem um efeito positivo no sistema imunitário, sendo uma vitamina indicada há décadas para prevenir a gripe. Há estudos dentro da área farmacológica indicando que a ingestão dessa vitamina diariamente pode ter a capacidade de surtir efeitos positivos para a prevenção de doenças pneumatólogicas (DUTRA, 2020).

Além disso, a importância da vitamina C se mostra relacionada à manutenção do sistema imunológico e a prevenção do resfriado comum. A partir do momento em que descobriram a finalidade da vitamina C, ela vem sendo recomendada para as variáveis condições, pois a mesma não é sintetizada pelo organismo humano, sendo necessário complementá-la com alimentos ricos em fonte de vitamina C ou através do suplemento adquirido nas farmácias (SANTOS, 2019).

Muitos estudos relatam dados que a suplementação de vitamina C induz o sistema imunológico a aumentar a propagação de células T, responsável pela destruição de organismos infecciosos. Essas células produzem certa quantidade de citocinas e contribuem com as células B a conter respostas inflamatórias (CHAMBIAL, 2013).

A ação cooperativa entre as vitaminas C e E mostra que a interação dessas vitaminas efetivamente inibe a peroxidação lipídica da membrana e protege o DNA. A vitamina C tem efeito antioxidante, que ocorre naturalmente no combate aos radicais livres na parte aquosa dos tecidos, prevenindo assim o envelhecimento prematuro da pele. Está envolvido na formação de colágeno, torna a pele rígida e aumenta a cicatrização dos tecidos. Os antioxidantes são capazes de eliminar radicais livres gerados pelo metabolismo celular ou de fontes exógenas e atacar lipídios, aminoácidos em proteínas, a dupla ligação de ácidos graxos poli-insaturados e bases de DNA, prevenindo a formação de lesões e a perda da integridade celular (GOIS, 2018).

As principais fontes de vitamina C são os alimentos cítricos como a laranja, limão, mexerica, acerola, dentre outras. O mamão a couve e o pimentão também são fontes de vitamina C. As propriedades antioxidantes encontradas nesses alimentos são capazes de eliminar espécies reativas de oxigênio prejudiciais, protegendo assim as células e os tecidos do corpo contra danos e disfunções oxidativas (DUTRA, 2020).

Além disso, a vitamina C tem a capacidade de afetar vários aspectos da imunidade. Em particular, os níveis de vitamina C diminuem durante o período de infecção e são necessárias doses mais altas para restaurar os níveis sanguíneos normais. Em casos graves, isso pode exigir doses intravenosas de vitamina C para atingir níveis suficientemente altos no corpo para compensar o aumento da renovação da vitamina. Os níveis de vitamina C nos glóbulos brancos são dezenas de vezes maiores do que os do plasma, o que pode indicar o papel funcional da vitamina nessas

células imunes. A vitamina C afeta também as funções dos fagócitos, a replicação viral e a maturação dos linfócitos T (DEMOLINER, 2020).

A recomendação diária de vitamina C para homens adultos e idosos é de 90 mg e para mulheres adultas e idosas é de 75 mg. Pessoas com deficiência de vitamina C são propensas a infecções respiratórias graves, como pneumonia. Uma meta-análise relatou uma redução significativa no risco de pneumonia com suplementação de vitamina C, mas a gravidade da doença e o risco de morte foram reduzidos com a suplementação de vitamina C em pacientes idosos, particularmente em pacientes idosos, nos quais os níveis plasmáticos basais de vitamina C eram mais baixos do que baixo (DEMOLINER, 2020).

A vitamina C é atualmente alvo de intenso estudo em relação ao seu papel como antioxidante. Sua forma oral está associada a um risco reduzido de certos tipos de câncer, doenças cardiovasculares e catarata, bem como cicatrização de feridas e imunomodulação. A forma tópica tem sido usada como antioxidante tópico para prevenir danos causados pelo sol e para tratar melasma, estrias e eritema pós-operatório em pacientes tratados com laser (PROVIDELLO, 2022).

Ajuda as células do corpo a crescerem e permanecerem saudáveis, especialmente as células dos ossos, dentes, gengivas e vasos sanguíneos. A vitamina C é necessária para combater infecções, ajudar a absorver o ferro, diminuir os níveis de triglicerídeos e colesterol e fortalecer o sistema imunológico (GOIS, 2018).

Como a vitamina C é necessária para a síntese de colágeno e a biossíntese de alguns hormônios, os níveis de ingestão dietética recomendados são amplamente baseados nessas necessidades. No entanto, para funcionar efetivamente como antioxidante (ou pró-oxidante), níveis relativamente altos dessa vitamina devem ser mantidos no corpo. A instabilidade desta vitamina, combinada com sua absorção relativamente pobre no intestino e rápida eliminação do corpo, reduz a disponibilidade fisiológica da vitamina C (SANTOS, 2019).

Por outro lado, é interessante notar que a deficiência de vitamina C é responsável pelo escorbuto em adultos e doença de Barlow em crianças. A doença de Barlow, prolapso da válvula mitral, é uma condição cardíaca na qual a válvula que separa as câmaras superior e inferior do coração no lado esquerdo do coração não fecha corretamente (GOIS, 2018).

É importante frisar, por fim, que um suplemento de vitamina C pode fazer isso aumentar a absorção de ferro, que pode estar em excesso arriscado, pois favorece o agravamento de algumas patologias, por exemplo, em acúmulo de ferro plasmático pode ocorrer em pacientes com talassemia, podendo causar danos oxidativos aos tecidos (JESUS, 2021).

O papel do farmacêutico na orientação sobre o consumo adequado e a automedicação da vitamina C

Nos últimos anos, o consumo diário de multivitamínicos aumentou entre as pessoas em todo o mundo. A maioria das pessoas acredita que, se as vitaminas não são eficazes, pelo menos são seguras. No entanto, as consequências para a saúde do consumo de vitaminas a longo prazo são desconhecidas. O termo "antioxidante" deve ser usado com cautela, pois é usado como o termo "moduladores fisiológicos", pois é mais amplo e engloba os efeitos negativos que podem derivar do uso indevido dessas substâncias (CAVALARI, 2018).

A suplementação de vitamina C em doses excessivas também pode ser prejudicial, desencadeando efeitos pró-oxidantes e prejudiciais à saúde humana. Algumas pessoas tomam vitamina C em altas doses porque é um antioxidante que

protege as células dos danos dos radicais livres. Acredita-se que os radicais livres contribuam para muitas doenças, como aterosclerose, câncer, doenças pulmonares, resfriado comum e perda de memória. Altas doses (até o limite máximo de segurança - 2.000 miligramas por dia) de vitamina C geralmente não são tóxicas para adultos saudáveis. Ocasionalmente, doses mais altas causam náusea ou diarreia e perturbam o equilíbrio da atividade antioxidante do corpo (JOHNSON, 2020).

Contudo, essas altas doses de vitamina C são usadas para tratar e prevenir uma variedade de doenças, incluindo: diabetes, catarata, glaucoma, degeneração macular, aterosclerose, acidente vascular cerebral, doenças cardíacas e câncer. Por outro lado, uma deficiência desta vitamina pode levar a anemia, escorbuto, infecções, sangramento gengival, degeneração muscular, má cicatrização de feridas, placas ateroscleróticas, sangramento capilar e distúrbios nervosos. A intoxicação por vitamina C é rara, apesar da incorporação indiscriminada e do consumo frequente de antioxidantes na cultura ocidental para fins antienvhecimento (SANTOS, 2019).

Vitaminas e multivitamínicos são medicamentos de venda livre e estão entre os principais medicamentos utilizados em diferentes faixas etárias, incluindo adolescentes, adultos e idosos e comprados sem receita médica. A automedicação é motivada, entre outras coisas, pela publicidade que incentiva o consumo indiscriminado de medicamentos. Nesse sentido, as preparações vitamínicas têm sido exploradas pela indústria farmacêutica como produtos promotores da saúde, com a vitamina C entre os que se automedicam (GEWEHR, 2019).

Embora a automedicação responsável teoricamente possa ser benéfica em uma situação como uma pandemia, permitindo que os pacientes se tornem responsáveis e adquiram confiança para gerenciar a sua saúde, essa prática efetuada de forma inadequada e baseada em fontes de informação pouco confiáveis apresenta sérios riscos à saúde (MELO, 2021).

A prática da automedicação é antiga, porém na pandemia passou a ser mais utilizada pela população, influenciados pelas *fake news*, buscaram a internet como referência em autocuidado e sem assistência alguma de um profissional da saúde. Pacientes que possuem o hábito da automedicação e auto dosagem diária, conseqüentemente se submetem ao uso exagerado de medicamentos em razão da facilidade de acesso, o que pode causar danos aos usuários (SILVA, 2021).

A intoxicação geralmente ocorre devido ao uso abusivo de drogas, e no Brasil esse evento está relacionado à polifarmácia, automedicação inadequada, o grande arsenal terapêutico disponível comercialmente levando ao abuso, medicamentos insuficientes ou inadequados, danos à população e geração de desperdício de recursos públicos, entre outros. Essa associação também pode ser observada em relação ao consumo de vitaminas, que muitas vezes são utilizadas sem prescrição médica e sem orientação adequada (GEWEHR, 2019).

A alta comercialização desses micronutrientes, ingeridos sem receita médica, pode trazer riscos. Nesse sentido, destaca-se a importância de educar a população sobre os riscos da automedicação e sobre o papel do farmacêutico na orientação do uso correto de medicamentos, inclusive vitaminas (GEWEHR, 2019).

Embora os estudos mostrem resultados favoráveis para a vitamina C em pacientes infectados, alguns estudos mostraram que a overdose de vitamina C pode causar Hipervitaminose e efeitos colaterais, levando a um risco aumentado de cálculos renais. O tratamento com altas doses da vitamina pode afetar a leitura imprecisa dos níveis de glicose pelo medidor, pois a vitamina C pode levar a níveis sanguíneos falsamente elevados. Além disso, o ajuste de dose pode ser necessário em pacientes renais e deve ser usado com cautela, pois a eliminação pode ser reduzida e,

consequentemente, aumentar o risco de toxicidade, portanto, o uso de vitamina C deve ser criterioso (PEREIRA, 2021).

Nesse contexto de uso arbitrário e irracional da vitamina C, a participação do farmacêutico na equipe multiprofissional nos processos decisórios baseados no conhecimento científico é fundamental, principalmente no que diz respeito aos medicamentos e à promoção do uso racional de medicamentos. Além disso, a ocorrência de reações adversas destaca a necessidade de medidas de farmacovigilância destinadas a identificar, avaliar, analisar e prevenir reações adversas e problemas relacionados a medicamentos (PEREIRA, 2021).

Os profissionais farmacêuticos que atuam na atenção à saúde da farmácia comunitária são os últimos profissionais de saúde a ter contato com os pacientes antes da compra do medicamento ou suplemento alimentar, pois são os únicos autorizados a dispensar medicamentos. Por meio de treinamento e presença no balcão da farmácia, o farmacêutico pode esclarecer quaisquer dúvidas que surjam sobre as substâncias e fornecer informações sobre seu uso correto, pois o consumo excessivo de determinadas substâncias traz riscos à saúde (ANSELMO, 2020).

Independente do medicamento, mesmo que pareça inofensivo, como no caso da vitamina C, pode causar reações adversas ou até mesmo seu uso ser desnecessário. Portanto, devido ao seu importante papel no cuidado e proteção da saúde dos pacientes, é responsabilidade do farmacêutico orientar os pacientes a reduzir os riscos decorrentes do seu uso indevido. O farmacêutico possui conhecimentos e habilidades suficientes para fornecer informações detalhadas sobre os medicamentos no momento da dispensação com o intuito de orientar as pessoas e prevenir reações adversas (ANSELMO, 2020).

O farmacêutico, na assistência, deve assegurar uma terapêutica global e a promoção, proteção e cura de quem assim o desejar, tanto em órgão público como privado, de modo a poder prescrever não só suplementos alimentares, mas também alimentos para fins especiais. formulado ou processado em sua composição nutricional para uso em dietas para atender as necessidades nutricionais de qualquer pessoa (BRASIL, 2018).

Diante disso, é necessário ressaltar que o farmacêutico ou equipe multiprofissional são indispensáveis para orientar sobre o uso racional de medicamentos, e que na ampla maioria dos entrevistados nas pesquisas, acreditam que por serem somente vitaminas não precisam desses profissionais para se medicar (LAURINDO, 2021).

A prática do consumo da vitamina C

No Brasil, o uso da vitamina C está associado principalmente a prevenção e o fortalecimento do sistema imunológico. Ainda é possível que pessoas ingerem essa vitamina sem ter nenhum sintoma, ou seja, sendo considerado assintomático. (BRASIL, 2022).

Sabe-se que as vitaminas desempenham funções importantes no organismo, e geralmente a necessidade diária é suprida com a alimentação, exceto quando constatadas deficiências de vitaminas devido a alimentação inadequada ou em condições patológicas, nesses casos são necessárias a suplementação de vitaminas mediante orientação profissional. Todavia, a automedicação de vitaminas é algo preocupante (GEWEHR, 2019).

Os indivíduos ao praticar a automedicação, sem dúvida contribuem com o aumento da venda de determinados medicamentos usados para prevenir ou tratar doenças diversas (MELO, 2021).

No caso das justificativas quanto ao uso da vitamina C, acredita-se que uma alimentação saudável, incluindo o consumo diário de frutas e leguminosas, pode contribuir e ajudar a fortalecer o sistema imunológico, principalmente ao fornecer os micronutrientes e compostos bioativos necessários, como as vitaminas A, B6, B12, C, D e D E para que a barreira imunológica no corpo permaneça intacta e o desenvolvimento de várias infecções seja evitado (BERGMANN, 2021).

Inúmeras formulações prometendo maior imunidade tem sido lançada nas últimas décadas no Brasil. Estes frequentemente apresentavam produtos naturais e suplementos vitamínicos como ingredientes-chave, convencendo muitos de seus supostos benefícios. O fato é que uma parte significativa da população acredita que as substâncias naturais são seguras e não possuem efeitos nocivos e/ou tóxicos. Esse mal-entendido acaba incentivando o consumo excessivo e expõe os indivíduos a vários riscos à saúde (JESUS, 2021).

Sabe-se que em casos de gripes, infecção no trato respiratório e os riscos da evolução da doença para um quadro de pneumonia o uso de vitamina C tem sido estimulado de forma preventiva. Perante isso, foi evidenciado em um estudo a ocorrência consideravelmente menor de pneumonia em pessoas que fizeram o uso da vitamina C, indicando que, dependendo da circunstância, o ácido ascórbico previne contra infecções no trato respiratório inferior. Logo, a vitamina C seria uma das alternativas com potencial eficiência para o tratamento de doenças infecciosas (TAY, 2020).

A suplementação com vitamina C tem sido consumida para prevenir os mais variados sintomas, de quadro simples de resfriado a um quadro grave com apresentação de falta de ar. Ainda de acordo com esse estudo, usuários relataram que consumiam de uma a duas vezes vitamina C diariamente (LAUDINDO, 2021).

Contudo, não há indícios concretos da eficiência da vitamina C no combate as infecções graves no sistema respiratório, apenas indicativos que relacionem o consumo a precauções da doença. Entretanto, o uso da vitamina C pode contribuir com o desenvolvimento de problemas renais, como cálculos renais, e a alta dosagem pode provocar intoxicação do organismo de algumas pessoas (MELO, 2021).

Muitas pessoas começaram a fazer o consumo da vitamina C por causa de situações que acreditam que podem evoluir para problemas de saúde mais graves. A vitamina C tem sido usada, associada à possibilidade de aliviar a sintomatologia diversas. O uso de suplementos orais de vitamina C, compactados a 2 g/dia, é recomendado para uma pessoa com risco de infecção viral respiratória (LAURINDO, 2021, BERGMANN, 2021).

Outra pesquisa prévia relacionada a automedicação, trouxe resultados de que em sua grande maioria a literatura trata sobre os riscos da automedicação, ficando demonstrado que a busca pela vitamina C e demais medicamentos como forma de combate precoce a sintomatologias específicas precisam ter os cuidados quanto ao excesso e possíveis efeitos adversos devido as toxidades. Sem dúvida a vitamina C é importante para prevenir e retardar a progressão de muitas doenças. Há evidências significativas ligando a prevenção ao uso de vitamina C (TADA, 2019; SILVA, 2021).

Considerações finais

A partir das informações apresentadas, principalmente em relação ao teor de vitamina C nas frutas e as que são vendidas em farmácias, é possível observar o alto potencial que elas possuem. O sistema imunológico é fundamental no combate a doenças no trato respiratórios, dentre outras.

Os achados da pesquisa indicam que por meio de orientações sobre a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, principalmente, por meio da ingestão diária recomendada de micronutrientes como frutas, fontes de vitamina C, acabam por ajudar a fortalecer o sistema ajudar no tratamento e reabilitação de doenças respiratórias.

Tendo em vista que o hábito de ingestão de vitamina C existe há gerações e o uso de outros suplementos vitamínico aumentou nas últimas décadas, a pesquisa em pauta questiona o conhecimento dos riscos associados ao consumo indiscriminado desses produtos.

Foi identificado que é necessária uma ação de divulgação da informação ao público a respeito de possíveis efeitos negativos do uso exagerado da vitamina C, e assim estimular o senso crítico sobre as mais seguras fontes que prometem fortalecer a imunidade dos indivíduos.

Por fim, conclui-se que nos últimos anos os hábitos de consumo de vitamina C aumentaram significativamente, dessa forma é necessário que se compreenda que o consumo dessa vitamina deve ser feito de forma racional e com dosagens corretas, além de ter como aliado a orientação profissional, a fim de que se previna efeitos adversos graves e o sistema imunológico seja fortalecido.

Referências

ANSELMO, Marcos Vinicius de Oliveira et al. **Suplementação nutricional sob orientação farmacêutica: uma revisão**. Dspace – UFCG, 2020.

BALESTRIN, Thaize. Anti-inflamatórios não esteroides (AINEs): a orientação do profissional farmacêutico no uso desses medicamentos. **Facider-Revista Científica**, v. 13, n. 13, 2019.

BERGMANN, Amanda Radmann. Benefícios do consumo de frutas fontes de vitamina C para o fortalecimento do sistema imunológico, associado ao COVID-19: uma revisão de literatura. **Revista Thema**, v. 20, p. 102-111, 2021.

BRASIL 2018. Ministério da Saúde. **Conselho Federal de Farmácia**. Resolução nº 661, de 25 de outubro de 2018. Dispõe sobre cuidados farmacêuticos relacionados a suplementação alimentar e demais categorias de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, n. 210, Seção 1. p. 122, 31 out. 2018.

BRASIL. Brasil. Ministério da Saúde. **Coronavírus: Sintomas**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/sintomas>. Acesso em: 20 de maio 2022.

CAVALARI, T. G. F.; SANCHES, R. A. Os efeitos da Vitamina C. **Revista saúde em foco**, p. 749-765, 2018.

CHAMBIAL, S.; DWIVEDI, S.; SHUKLA, K.K.; JOHN, P. J.; SHARMA, P. "Vitamin C in disease prevention and cure: an overview." **Indian Journal of Clinical Biochemistry**, v. 28,n.4, p. 314-28, 2013.

DEMOLINER, F.; DALTOE, L. M. COVID-19: nutrição e comportamento alimentar no contexto da pandemia. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, v. 5, n. 2, 2020.

DUTRA, Anieli de Fatima de Fatima de Oliveira. 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.

GOIS, Bárbara Paixão 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. Especial-3, p. 89-96, 2020.

GEWEHR, D. G.; BANDEIRA, V. A. C.; OLIVEIRA, K. R.; CPLET, C. R. Possíveis iscos relacionados a vitaminas e polivitamínicos comercializados em uma drogaria do município de Ijuí/RS. Salão do Conhecimento – **UniJuí**, 2019.

JESUS, Bruna Cardoso de. Avaliação do consumo de produtos naturais e suplementos vitamínicos por moradores do recôncavo da Bahia durante a pandemia da covid-19. 2021.

JOHNSON, L. E. Excesso de vitamina C (Intoxicação por vitamina C). Rev. manual versão saúde para a família, 2020.

LAURINDO, A. A.; REIS, J. S.; GIORGETTI, L. Hábitos de consumo de suplemento de vitamina C durante a pandemia do COVID-19: benefícios, riscos e o papel da assistência farmacêutica no uso racional. **Revista Brasileira De Ciências Biomédicas**, v. 2, n. 1, p. e0422021-7, 2021.

ŁUKAWSKI, Maciej; DAŁEK, Paulina; BOROWIK, Tomasz; FORYŚ, Aleksander; LANGNER, Marek; WITKIEWICZ, Wojciech; PRZYBYŁO, Magdalena. New oral liposomal vitamin C formulation: properties and bioavailability. **Journal of Liposome Research**, v. 30, n. 3, p. 227–234, 2 jul. 2020. DOI 10.1080/08982104.2019.1630642.

MELO, José Romério Rabelo; DUARTE, Elisabeth Carmen; MORAES, Marcelo Vogler de; FLECK, Karen; ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 4, p. e00053221, 2021. DOI 10.1590/0102-311x00053221.

PEREIRA, Samara Joana Carneiro; CARVALHO, Adriele Ribeiro; ARAÚJO NETO, José Fernando. O uso irracional de medicamentos na pandemia da COVID-19 e o papel do farmacêutico na sua prevenção. **Revista Artigos.Com**, v. 31, p. e9118-e9118, 2021.

PROVIDELLO, Maiara Voltarelli. **Estudo sobre o efeito tripanocida e antioxidante do ácido ascórbico no tratamento da doença de Chagas experimental**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

RUIZ, Ana Carolina. A automedicação no Brasil e a atenção farmacêutica no uso racional de medicamentos. **Revista saúde multidisciplinar**, v. 11, n. 1, 2022.

SANTOS, Jordana Tres; KRUTZMANN, Marise Wilsmann; BIERHALS, Camila Correa; FEKSA, Luciane Rosa. OS EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM VITAMINA C. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 139, 11 jan. 2019. DOI 10.25112/rco.v1i0.1187

SILVA, Alícia de Freitas; JESUS, Jefferson Silva Pinho de; RODRIGUES, Juliana Lima Gomes. AUTOMEDICAÇÃO NA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 4, p. 938–943, 7 maio 2021. DOI 10.51891/rease.v7i4.1038.

TADA, Akio; MIURA, Hiroko. The Relationship between Vitamin C and Periodontal Diseases: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 14, p. 2472, 11 jul. 2019. DOI 10.3390/ijerph16142472.

TAY, Matthew Zirui; POH, Chek Meng; RÉNIA, Laurent; MACARY, Paul A.; NG, Lisa F. P. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. **Nature Reviews Immunology**, v. 20, n. 6, p. 363–374, jun. 2020. DOI 10.1038/s41577-020-0311-8.

WEBBER, Felipe José; MASSAROLLO, Ana Clara Daros; ARRUDA, Gisele; PRIETO, Lígia Machado; VIEIRA, Ana Paula; FOLLADOR, Franciele Aní Caovilla. COVID-19 E MEDIDAS PREVENTIVAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Acta Elit Salutis**, v. 3, n. 1, p. 15, 16 dez. 2020. DOI 10.48075/aes.v3i1.25825.