

GRUPO DE TELEATENDIMENTO
EM NUTRIÇÃO (GTAN)
APRESENTA



Síndrome pós covid-19

Manejo nutricional das principais alterações



Renata Adrielle Lima Vieira
Sílvia Fernandes Maurício
Leidiane Rafaela Fernandes de Oliveira
Hana Gabriela Severino Araújo

Síndrome Pós-Covid-19: Manejo nutricional das principais alterações

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V657S Vieira, Renata Adrielle Lima
Síndrome Pós-Covid-19: Manejo nutricional das principais alterações
/ Renata Adrielle Lima Vieira. Sílvia Fernandes Maurício. Leidiane Rafaela Fernandes de Oliveira.
Hana Gabriela Severino Araújo. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2023

35 f.: il

DOI: 10.37423/2023.edcl760

ISBN: 978-65-5367-339-7

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. nutrição 2. síndrome-pós-covid 3. covid-19 I. Vieira, Renata Adrielle Lima II. Maurício, Sílvia
Fernandes III. Oliveira, Leidiane Rafaela Fernandes de IV. Araújo, Hana Gabriela Severino V.
Título

CDU: 613

<https://doi.org/10.37423/2023.edcl760>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORIA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior

MSc Humberto Costa

MSc Thays Merçon

MSc Adalberto Zorzo

MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

PHD Willian Douglas Guilherme

MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto

MSc Walmir Fernandes Pereira

MSc Edisio Alves de Aguiar Junior

MSc Rodrigo Sanchotene Silva

MSc Wesley Pacheco Calixto

MSc Adriano Pereira da Silva

MSc Frederico Celestino Barbosa

MSc Guilherme Fernando Ribeiro

MSc. Plínio Ferreira Pires

MSc Fabricio Vieira Cavalcante

PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes

MSc Simone Buchignani Maigret

Dr. Adilson Tadeu Basquerote

Dra. Thays Zigante Furlan

MSc Camila Concato

PHD Miguel Adriano Inácio

MSc Anelisa Mota Gregoleti

PHD Jesus Rodrigues Lemos

MSc Gabriela Cristina Borborema Bozzo

MSc Karine Moreira Gomes Sales

Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

MSc Pedro Panhoca da Silva

MSc Helton Rangel Coutinho Junior

MSc Carlos Augusto Zilli

MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior

Dra. Suely Lopes de Azevedo

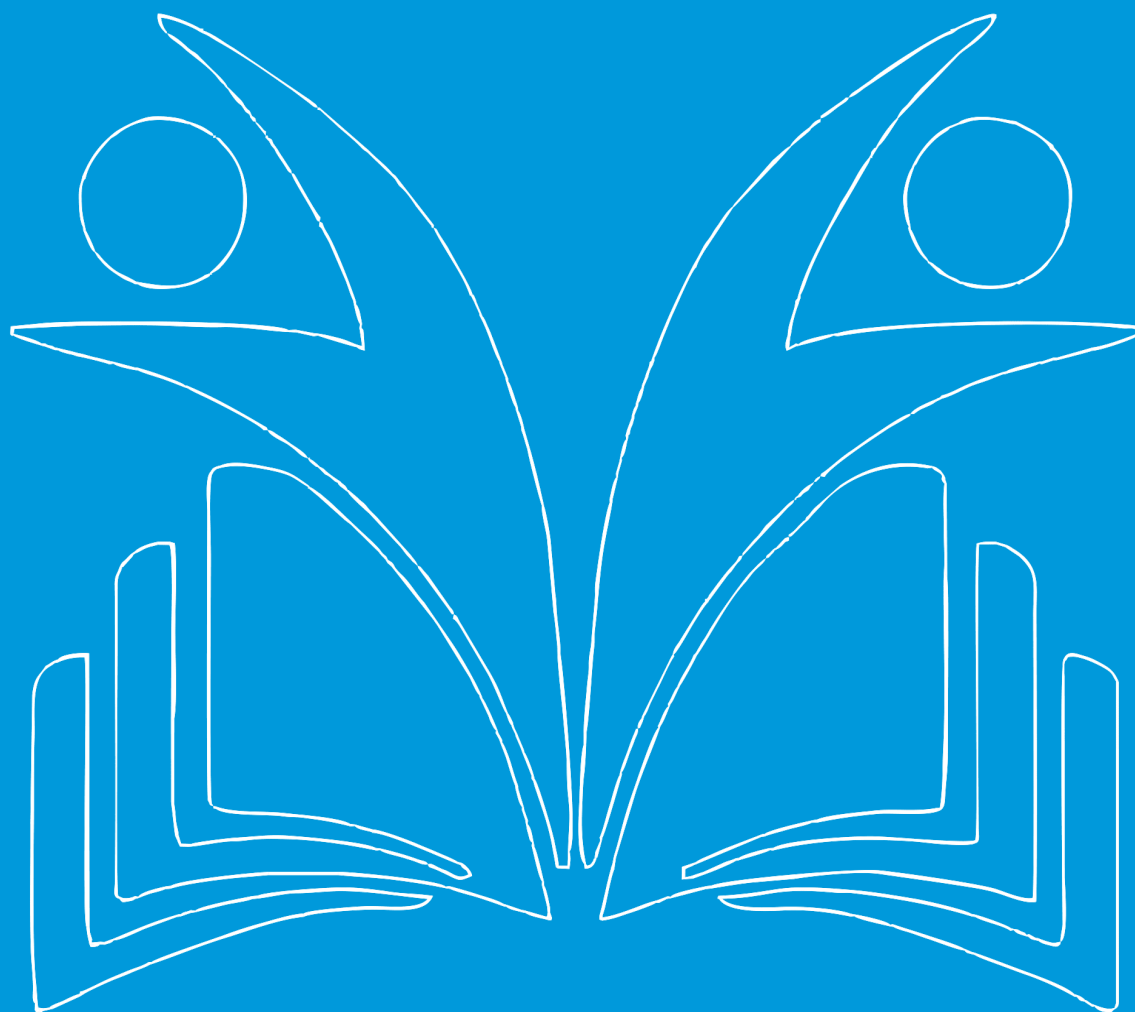
MSc Francisco Odecio Sales

MSc Ezequiel Martins Ferreira

MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio



10.37423/2023.edcl760



Sumário

APRESENTAÇÃO	3
EQUIPE	4
O QUE É A SÍNDROME PÓS COVID	5
FADIGA	6
QUEDA DE CABELO	7
PERDA DE MEMÓRIA	9
ALTERAÇÕES DE PALADAR E OLFATO	10
TREINAMENTO OLFATIVO	11
DISFAGIA	12
COVID E MICROBIOTA	14
SAÚDE MITOCONDRIAL	16
ALIMENTOS FONTES DAS VITAMINAS E NUTRIENTES	17
RECEITAS	21
REFERÊNCIAS	24



Apresentação



Este ebook foi desenvolvido como parte do projeto de extensão "Telenutrição Pós-COVID-19", realizado por docentes e estudantes da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

A COVID-19 é uma doença reconhecida por afetar diversos órgãos e apresentar uma ampla gama de manifestações. Mesmo após a cura, observa-se cada vez mais relatos de sintomas persistentes e prolongados, como disfagia, queda de cabelo, perda de massa muscular, perda de memória, fadiga e alterações no paladar e olfato. Nesse contexto, a intervenção dietética desempenha um papel importante no tratamento desses sintomas.

Com o objetivo de fornecer informações confiáveis e embasadas nas últimas evidências científicas, criamos o ebook "Síndrome Pós-COVID-19 - Manejos nutricionais nas principais alterações". Este material tem como propósito auxiliar as pessoas que estão enfrentando sintomas persistentes após a infecção pelo COVID-19.

O guia foi cuidadosamente elaborado para oferecer informações e orientações nutricionais para uma recuperação mais eficaz. No entanto, é fundamental ressaltar a importância da avaliação nutricional individualizada realizada por um nutricionista especializado.

Boa leitura!



PROEX
Pró-Reitoria de
Extensão e Cultura



Equipe



Profa. Dra. Renata Adrielle Lima Vieira, Professora Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica (UFPE) e em Ciências Nutricionais e Longevidade (GLS). Mestre em Saúde e Nutrição (UFOP), Doutora em Cirurgia (UFPE) e coordenadora do GTAN.



Profa. Dra. Sílvia Fernandes Maurício, Professora Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Nutricionista. Mestre e doutora em Cirurgia pela UFMG e Vice coordenadora do GTAN.

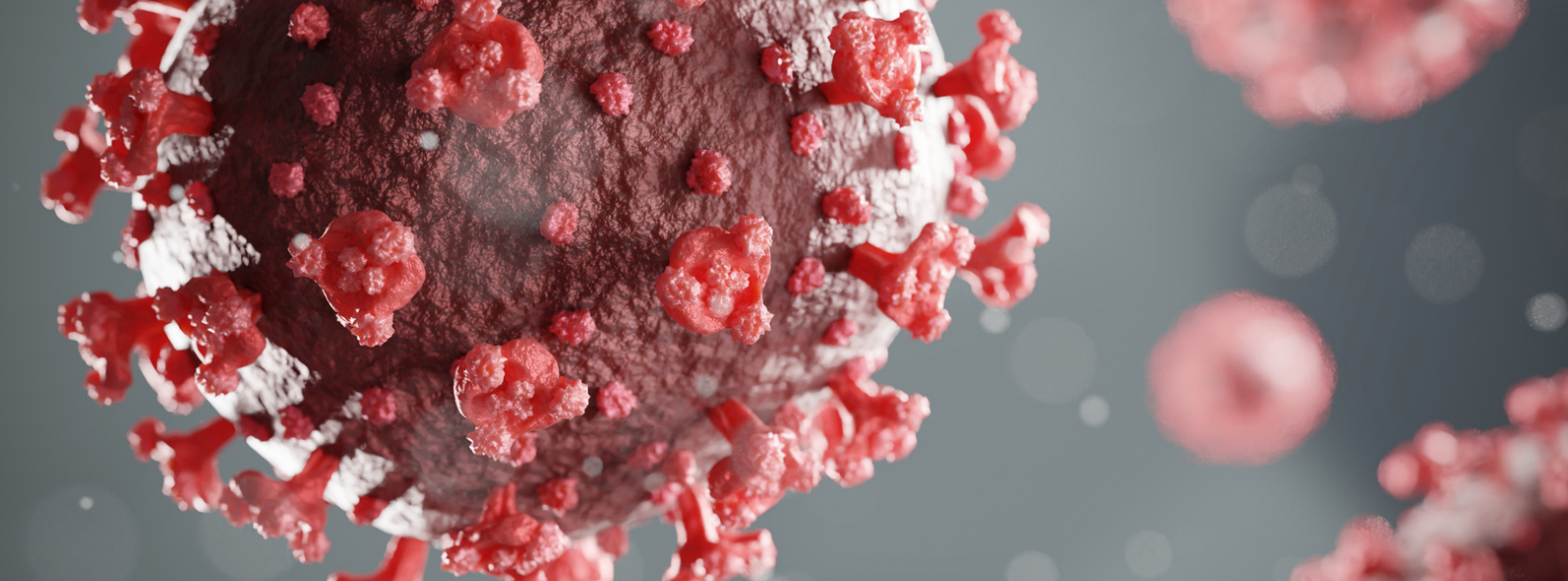


Leidiane Rafaela Fernandes de Oliveira, Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e membro do GTAN.



Hana Gabriela Severino Araujo, Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e membro do GTAN.





O que é a síndrome pós-COVID-19?

A síndrome pós-COVID, também conhecida como COVID longa, refere-se a uma condição na qual os sintomas da COVID-19 persistem após a fase aguda da doença ter passado (1). No mundo todo, profissionais de saúde observam uma série de complicações decorrentes da doença e podem durar além de 12 semanas após o início dos sintomas (1,2).

As principais manifestações da Síndrome pós-COVID relatados incluem fadiga e falta de ar, dores de cabeça e musculares, queda de cabelo, perda de paladar e olfato, dor no peito e palpitações, depressão e ansiedade, além de dificuldades de raciocínio e memória (2,3).

Pacientes com a Síndrome pós-COVID devem recorrer a um atendimento personalizado, por meio de reabilitação com uma equipe multidisciplinar com base em suas necessidades clínicas.



O atendimento e acompanhamento nutricional, bem como atividades de educação alimentar e nutricional para pessoas com síndrome pós-COVID, são importantes para que possam promover melhorias em sua qualidade de vida e reduzir a morbidade e sintomas.

Neste *ebook* serão abordados os principais sintomas e as estratégias nutricionais para melhorar qualidade de vida.

Entre os sintomas que serão abordados destacam-se:

- Fadiga;
- Queda de cabelo;
- Perda de memória;
- Alteração de olfato e paladar;
- Disfagia;
- Desregulação da microbiota intestinal;
- Alteração da saúde mitocondrial.



Fadiga

Fadiga é definida pela sensação de cansaço excessivo e pouca energia e disposição que interfere na realização de atividades diárias normais.

Alguns pesquisadores apontam que a reação inflamatória exagerada do nosso corpo, pode ser uma das possíveis razões para a fadiga pós Covid-19 (4,5).

Podem existir diferentes estágios de fadiga. Quando esse quadro dura menos de oito semanas, geralmente o problema é revertido naturalmente. Para uma parcela menor, esse sintoma pode durar de seis meses até um ano.

As vitaminas e nutrientes que deve ser priorizado para melhorar esse sintoma: vitaminas A, C, D, e do complexo B; selênio; zinco e ômega 3 (5,6).

Queda de cabelo

A COVID-19 gera respostas inflamatórias dos vasos que nutrem o couro cabeludo. Assim, essa inflamação dos folículos capilar leva à queda de cabelo. Além disso, estresse causado pela doença e o medo de complicações podem fazer com que o cabelo caia excessivamente durante e após a infecção (7,8).

É muito comum que a queda de cabelo acabe entre dois a seis meses depois do início dos sintomas (8).

No entanto, caso esse tempo seja ultrapassado, é importante consultar um profissional especializado para uma avaliação completa, incluindo a investigação acerca das vitaminas e minerais no organismo.

Uma alimentação saudável e variada é essencial, pois fornece nutrientes fundamentais para nutrição do cabelo e diminuição em sua queda. Entre esses nutrientes destacam-se: **zinco, ferro e biotina** (8,9).

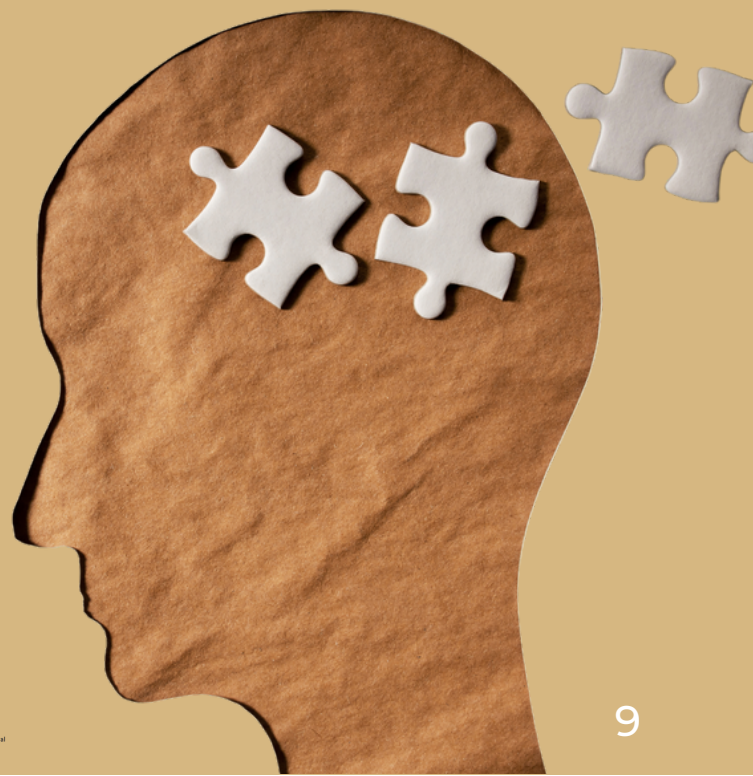


Perda de Memória

Lapsos, pequenas desatenções nas rotinas diárias, ou mesmo esquecer algo recente, estão entre alguns dos sintomas perceptíveis na perda de memória pós-COVID. Outra síndrome apresentada pelos pacientes que foram infectados, é a "*Brain Fog*", que trata-se do cansaço mental prolongado. Além disso, raciocínio lento e dificuldade de concentração e memorização também são relatados (10,11,12).

Minerais como **ferro, zinco e selênio**, são importantes para melhorar o funcionamento dos neurônios, e a capacidade de aprendizado e memória. Além disso, também deve-se priorizar alimentos ricos em **vitaminas E e C, Ômega 3** e as **gorduras boas** (como azeite extravirgem e abacate) (13,14).

Uma dica nutricional que pode auxiliar no tratamento é o consumo de sementes de abóbora, pois são ricas em antioxidantes como os ácidos fenólicos e flavonoides que inibem a ação dos radicais livres nas células cerebrais e diminuem os danos no cérebro.



Alterações de olfato e paladar



A perda de olfato e paladar é um dos sintomas mais comuns após a infecção por COVID-19. Estudos mostraram que 98% dos pacientes infectados apresentaram disfunção no olfato em algum grau.

O SARS-CoV-2, vírus responsável pela transmissão da doença, consegue se ligar aos nossos receptores presentes nas mucosas do nariz e células sensoriais da cavidade oral, o que leva a consequente perda dos sentidos gustativos e olfativos (15).

A inclusão de alimentos fontes de **Ômega 3**, **Zinco**, **complexo B** e **melatonina**, que podem bloquear os efeitos inflamatórios desencadeados pela infecção viral. Além disso, o uso de óleos essenciais pode ser aplicado para realizar um treinamento olfativo com o objetivo de contribuir com a capacidade do cérebro de organizar e compensar as mudanças ou lesões nos nervos olfativos (16,17).



Treinamento olfativo

No treinamento são usados óleos essenciais de quatro substâncias que têm o odor bem característico:

- Eucalipto
- Rosa
- Limão
- Cravo-da-índia

O indivíduo deve cheirar cada produto por dez segundos fazendo um intervalo entre um produto e outro, a cada dez segundos, para não confundir o cheiro, e repetir isso duas vezes por dia como uma fisioterapia do olfato (17).





Disfagia

A disfagia é a dificuldade de engolir alimentos (sólidos ou líquidos). É mais comum em idosos e pode ocorrer no pós-COVID em pessoas que precisaram de intubação oro-traqueal prolongada, fraqueza muscular resultante de longa internação, uso de sedativos e possíveis danos neurológicos decorrentes da hospitalização para tratamento da infecção (18,19,20).

Pacientes com disfagia costumam apresentar sintomas como alteração na voz após beber ou comer, tosse ou engasgo durante a alimentação, pode ocorrer saída de alimentos pelo nariz ou escorrer pela boca, além de sentir dor ou desconforto enquanto se alimenta.

Se não for tratada, a disfagia pode levar a consequências graves como a pneumonia, desidratação e perda de peso. Por isso, é importante que o diagnóstico seja realizado de forma precoce para evitar consequências mais graves da doença (21). O profissional fonoaudiólogo realiza o diagnóstico, classifica o grau de disfagia e orienta a consistência adequada dos alimentos (22).

Está descrita abaixo a consistência ideal dos alimentos de acordo com cada grau de disfagia. Mas é importante lembrar que a definição da consistência deve ser avaliada após o diagnóstico profissional (22).



Disfagia 4

Recomenda-se uma dieta livre, que inclui todos os tipos de alimentos e texturas.

Disfagia 3

A dieta branda é indicada e consiste em alimentos leves e de fácil digestão. Os alimentos devem ser macios, pouco condimentados e geralmente cozidos. Alguns exemplos comuns de alimentos permitidos incluem: carnes cozidas e úmidas, verduras e legumes cozidos, pães e frutas macios. Nessa dieta devem ser excluídos alimentos de difícil mastigação ou que tendem dispersar na cavidade oral, como alimentos secos (farofas, torradas), grãos, frutas duras e verduras e legumes crus.



Disfagia 2

Recomenda-se uma dieta pastosa que incluem alimentos bem cozidos, que pode ser em moídos ou não, mas que requerem pouca habilidade de mastigação. Como por exemplo o arroz em papa, carne moída e legumes bem cozidos e picados, sopas cremosas.

Disfagia 1

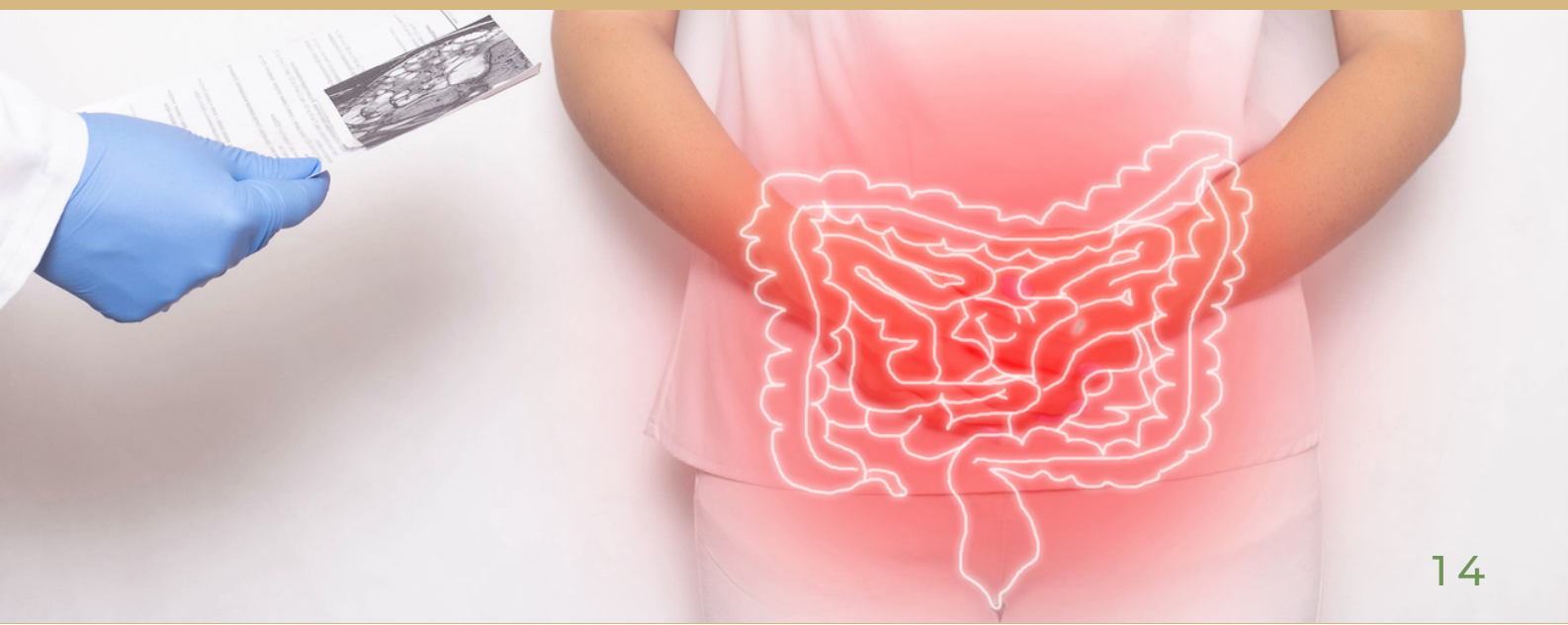
Nesse grau de disfagia a dieta deve ter a consistência pastosa homogênea, ou seja, os alimentos devem ser cozidos e batidos. Quando necessário os alimentos devem ser coados/peneirados para formar uma preparação homogênea espessa.



COVID e microbiota

Microbiota intestinal é o conjunto de microrganismos, principalmente bactérias, que colonizam o intestino humano. Estes microrganismos exercem uma série de importantes funções relacionadas à saúde humana, entre elas a relação direta com a imunidade.

Já a disbiose é uma condição clínica que acontece quando a microbiota intestinal está sofrendo algum desequilíbrio de bactérias. Alterações na composição da microbiota intestinal estão associadas a dor abdominal (estômago ou intestinos), inchaço abdominal, constipação ou diarreia, e respostas imunológicas alteradas, inclusive nas vias aéreas, como é no caso do COVID-19 (23).





Por isso, cuidar da microbiota intestinal, com o uso de pré e probióticos, podem ajudar a reduzir a vulnerabilidade para doenças respiratórias (24).

Prebióticos:

Frutas, legumes e verduras; psyllium, batata yacon; biomassa de banana verde; farinha de banana verde; aveia; chia; linhaça.

Probióticos:

iogurte natural; queijos curados; kefir; kombucha; chucrute.

Os 5 R's da modulação intestinal

REPOR:

Melhorar a digestão. Com a reposição de enzimas digestivas e otimizar secreção de ácido clorídrico.

REINOCULAR:

Consumir prébióticos, alimentos fermentados (ex.: iogurte, kefir e kombucha) e administrar probióticos para ajudar no equilíbrio da microbiota.

REEQUILIBRAR:

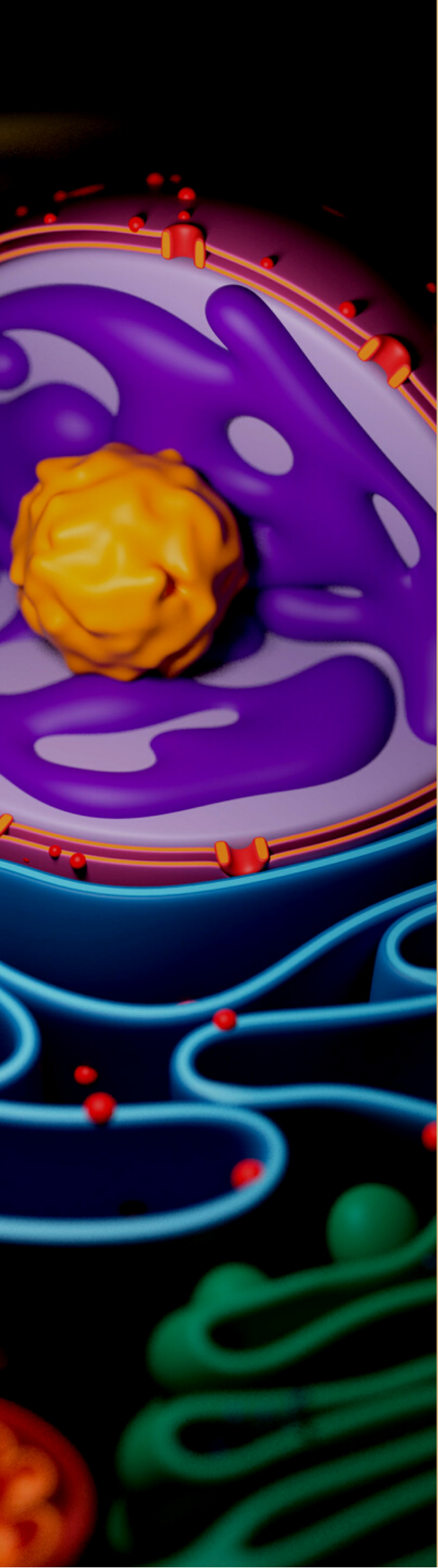
Fatores de estilo de vida, inclui além da alimentação, estresse e sedentarismo, pois podem impactar a saúde intestinal.

REPARAR:

Reparo da barreira intestinal, impedindo a hiperpermeabilidade como Cúrcuma, Vitamina D3, Ômega 3, Zinco e outros. Importante o consumo adequado de frutas e hortaliças.

REMOVER:

Retirar substâncias tóxicas ambientais e alimentos inflamatórios. Como por exemplo: alimentos ultraprocessados.



Saúde mitocondrial

A mitocôndria é uma estrutura celular essencial, que regula diversos processos metabólicos, incluindo a produção de energia. A alimentação pode influenciar a saúde das nossas mitocôndrias.

Uma dieta pobre em nutrientes pode levar a uma disfunção mitocondrial, que resulta em deficiência de energia e pode comprometer o funcionamento do sistema neurológico, gastrointestinal e cardiorrespiratório (4).

O vírus da COVID-19 também pode ocasionar disfunção mitocondrial, o que justifica alguns dos sintomas que têm sido observados na síndrome pós-COVID como fadiga e perda de memória (4,25).

Quando se trata de alimentação, várias vitaminas, minerais e compostos bioativos são importantes na regulação da função mitocondrial. Entre eles destaca-se a Coenzima Q10, resveratrol, zinco, selênio, ômega-3, vitaminas A, C e E (4,6,25).

Alimentos fontes das vitaminas e nutrientes

Nesse tópico destacamos as principais fontes alimentares das vitaminas e nutrientes citados para auxiliar no tratamentos dos principais sintomas pós-COVID apresentados.



Biotina

Encontrada em carnes, salmão, atum, sementes de girassol, batata doce cozida, amêndoas, nozes, amendoim, espinafre cozido, leite, iogurte, aveia, banana e maçã.

Coenzima Q10

Está presente em fontes de proteína animal, vegetais, frutos e cereais, sendo o seu teor particularmente elevado em coxa de frango, coração, arenque e truta.



Ferro

Existem dois tipos de ferro: heme e não-heme. O primeiro é a forma encontrada nas fontes de origem animal, tem absorção mais fácil. Já o segundo, encontrado nas fontes vegetais como folhas verde-escuras, cereais, sementes e leguminosas, é absorvida em menor quantidade, tendo maior absorção quando consumido junto com alimentos fonte de vitamina C (limão ou laranja).



Gorduras Boas

Inclua na alimentação azeite extra virgem, oleaginosas (amendoim, castanhas, nozes) e abacate.

Ômega 3

Encontrado em peixes (como atum, sardinha, salmão, cavala, arenque), nozes, amêndoas, sementes de linhaça e chia.



Resveratrol

Encontrado principalmente em frutas de cor escura (vermelhas e roxas).

Selênio

Principalmente na castanha do Brasil. Além disso, pode-se encontrá-lo em feijão, farinha de trigo (integral), fubá de milho, macarrão integral e frutas como ameixa, manga, maracujá e melancia.



Vitamina A

É possível encontrá-la em frutas como manga, mamão, caju maduro e goiaba vermelha. Legumes e vegetais como abóbora, cenoura, acelga, espinafre, couve. Peixes como bacalhau e linguado gigante, gema de ovo e fígado também são fontes desta vitamina.



Vitamina C

Frutas como laranja, limão, acerola, mamão, morango, melão, manga, abacaxi. Também é possível encontrá-la em vegetais de folhas verdes, tomates, brócolis, pimentões verdes e vermelhos, couve-flor e repolho.

Vitaminas do complexo B

Os alimentos ricos em vitaminas desse complexo são: feijão, soja, lentilha, carnes, ovo, peixes, brócolis, leite, aveia, cereais integrais, amêndoas, abacate, vegetais verdes, verduras e legumes.



Vitamina D

Nos alimentos é encontrada principalmente em óleo de fígado de bacalhau e peixes gordurosos (como salmão, atum, cavala). A principal fonte de vitamina D vêm da luz solar, portanto para estimular e aumentar a produção de vitamina D pelo organismo, é importante tomar sol e praticar atividade física ao ar livre.

Vitamina E

As principais fontes estão presentes no azeite extravirgem, castanhas do Brasil e caju, avelã, pistache, amendoim e amêndoa.





Zinco

É possível encontrá-lo em alimentos como carne bovina, chocolate amargo, leite integral, amendoim, castanha de caju, feijão, além de frutos do mar como ostras e camarão.

Uma alimentação saudável, variada e equilibrada é capaz de suprir as necessidades das vitaminas e minerais. No entanto, dependendo da intensidade dos sintomas pode ser necessário associar a alimentação com a suplementação. Mas para isso é fundamental um diagnóstico e avaliação individual de cada pessoa por um Nutricionista.





Confira algumas

Receitas

para facilitar o consumo
dos nutrientes citados.

Suco verde

- 1/2 talo de salsão
- 1 maçã vermelha cortada sem casca
- ½ cenoura sem casca
- 200ml de água de coco
- 1 rodela fina de gengibre sem casca
- ½ limão espremido

Coloque todos os ingredientes no liquidificador e bata até ficar homogêneo.

Rico em;

Antioxidantes como:
Vitamina A, C, B1, B9 e
Potássio.

Overnight

- 1 xícara de chá de morangos picados
- Suco de 1/2 limão
- 1 colher de sopa de chia
- 1 xícara de chá de aveia em flocos grossos
- 1 unidade de iogurte natural

Em um recipiente amasse grosseiramente metade dos morangos com o suco do limão e adicione a aveia, o iogurte a chia. Misture bem até incorporar os ingredientes. Coloque o restante dos morangos por cima. Coloque em um pote de vidro e deixe na geladeira durante a noite.

Rico em;

Biotina, Vitamina C e
Ômega 3

Crepioca de beterraba

- 1 beterraba média ralada
- 1 ovo
- 2 colheres de sopa de tapioca
- Rúcula a gosto
- 6 tomates cerejas
- 1 fatia fina de muçarela

Quebre o ovo em um recipiente, junte a tapioca e a beterraba e misture. Em uma frigideira distribua a mistura sobre a superfície, abaixe um pouco o fogo. Espere formar crosta e vire a crepioca com a ajuda de uma espátula. Recheie com a rúcula, tomate e o queijo. Espere 2 minutos e sirva.

Rico em;

Vitamina B9, C e Manganês



PROEX
Projetos de
Extensão e Cultura



Referências



- 1 - Raveendran AV, Jayadevan R, Sashidharan S. Long COVID: An overview [published correction appears in Diabetes Metab Syndr. 2022 May;16(5):102504] [published correction appears in Diabetes Metab Syndr. 2022 Dec;16(12):102660]. Diabetes Metab Syndr. 2021;15(3):869-875. doi:10.1016/j.dsx.2021.04.007.
- 2-Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. Infect Dis (Lond). 2021;53(10):737-754. doi:10.1080/23744235.2021.1924397.
- 3- Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med. 2021;27(4):601-615. doi:10.1038/s41591-021-01283-z.
- 4- García-García et al. Nutrition, Bioenergetics, and Metabolic Syndrome . Nutrients. 2020.
- 5- Sandler CX, Wyller VBB, Moss-Morris R, et al. Long COVID and Post-infective Fatigue Syndrome: A Review. Open Forum Infect Dis. 2021;8(10):ofab440. Published 2021 Sep 9. doi:10.1093/ofid/ofab440.
- 6- Bjørklund G, Dadar M, Pen JJ, Chirumbolo S, Aaseth J. Chronic fatigue syndrome (CFS): Suggestions for a nutritional treatment in the therapeutic approach. Biomed Pharmacother. 2019. doi:10.1016/j.biopha.2018.10.076.



PROEX
Pró-Reitoria de
Extensão e Cultura



Referências



- 7- Inamadar. Covid Induced Telogen Effluvium (CITE): An Insight. Indian Dermatol Online J. 2022
- 8 - Popescu MN, Berteanu M, Beiu C, Popa LG, Mihai MM, Iliescu MG, Stănescu AMA, Ionescu AM. Complementary Strategies to Promote Hair Regrowth in Post-COVID-19 Telogen Effluvium. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2022 Apr 22;15:735-743. doi: 10.2147/CCID.S359052. PMID: 35497690; PMCID: PMC9042074.
- 9- Addor et al. Influência da suplementação nutricional no tratamento do eflúvio telógeno: avaliação clínica e por fototricograma digital em 60 pacientes. Surgical & Cosmetic Dermatology, 2014
- Ahlawat S, Asha, Sharma KK. Immunological co-ordination between gut and lungs in SARS-CoV-2 infection. Virus Res. 2020;286:198103.doi:10.1016/j.virusres.2020.198103
- 10- Zawilska; Kuczyńska. Psychiatric and neurological complications of long COVID. J Psychiatr Res. 2022.
- 11- Krishnan K, Lin Y, Prewitt KM, Potter DA. Multidisciplinary Approach to Brain Fog and Related Persisting Symptoms Post COVID-19. J Health Serv Psychol. 2022;48(1):31-38. doi:10.1007/s42843-022-00056-7.



Referências



- 12- Nuzzo D, Vasto S, Scalisi L, Cottone S, Cambula G, Rizzo M, Giacomazza D, Picone P. Post-Acute COVID-19 Neurological Syndrome: A New Medical Challenge. *Journal of Clinical Medicine*. 2021; 10(9):1947. doi.org/10.3390/jcm10091947.
- 13- Tardy AL, Pouteau E, Marquez D, Yilmaz C, Scholey A. Vitamins and Minerals for Energy, Fatigue and Cognition: A Narrative Review of the Biochemical and Clinical Evidence. *Nutrients*. 2020;12(1):228. doi:10.3390/nu12010228.
- 14- Lewis et al. The effects of twenty-one nutrients and phytonutrients on cognitive function: A narrative review. *J Clin Transl Res*. 2021.
- 15- Xu, et al. Chemosensory loss in COVID-19. *Oral Dis*. 2022.
- 16 - Koyama et al. Possible Use of Phytochemicals for Recovery from COVID-19-Induced Anosmia and Ageusia. *Int J Mol Sci*. 2021.
- 17- Kattar et al. Olfactory Training for Postviral Olfactory Dysfunction: Systematic Review and Meta-Analysis. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2021.



Referências



- 18- Duncan S, Gaughey JM, Fallis R, McAuley DF, Walshe M, Blackwood B. Interventions for oropharyngeal dysphagia in acute and critical care: a protocol for a systematic review and meta-analysis. Syst Rev. 2019. doi.org/10.1186/s13643-019-1196-0
- 19- Matthay MA, Aldrich JM, Gotts JE. Treatment for severe acute respiratory distress syndrome from COVID-19. Lancet Respir Med. 2020. doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30127-2.
- 20- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: summary of a Report of 72 314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020. doi.org/10.1001/jama.2020.2648
- 21- Lima MS de, Sassi FC, Medeiros GC de, Ritto AP, Andrade CRF de. Evolução funcional da deglutição em pacientes com COVID-19 internados em UTI. CoDAS [Internet]. 2020;32(4):e20200222. doi.org/10.1590/2317-1782/20192020222.
- 22- Sociedade de Geriatria e Gerontologia: "I Consenso Brasileiro de Nutrição e Disfagia em Idosos Hospitalizados." Barueri, SP: Minha Editora (2011).



PROEX
Pró-Reitoria de
Extensão e Cultura



Referências



- 23- Ahlawat; Asha; Sharma. Immunological co-ordination between gut and lungs in SARS-CoV-2 infection. Virus Res. 2020.
- 24- Lau HC, Ng SC, Yu J. Targeting the Gut Microbiota in Coronavirus Disease 2019: Hype or Hope?. Gastroenterology. 2022;162(1):9-16. doi:10.1053/j.gastro.2021.09.009
- 25 - Sandler et al. Long COVID and Post-infective Fatigue Syndrome: A Review. Open Forum Infect Dis. 2021.





PROEX
Pró-Reitoria de
Extensão e Cultura

