



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ALIADA À PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE A QUARENTENA

Em tempos de COVID-19



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA 2020

EQUIPE ORGANIZADORA:

**ANA GABRIELLE SILVEIRA SIQUEIRA
BRUNO AURELIO BASAGLIA BORGES
CECÍLIA SILVA PEREIRA
DANIEL BORTOLO DE MEDEIROS
FERNANDA CAMARGO ROSA
JULIANE MAIA SILVA
MARIA EDUARDA DE FREITAS MENDONÇA
RAFAELA RAMOS MIRANDA
RENATA RODRIGUES BRUNO
THAMIRIS DE SOUZA VIEIRA
VINICIUS SATACONI CARVALHO**

PARTICIPAÇÃO

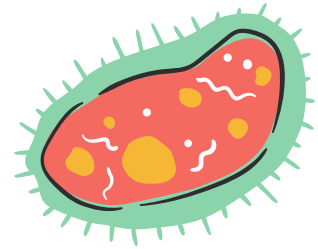
**PROF^ª. DOUTORA CIBELE CRISPIM
PROF^ª. MSC. LAURA CRISTINA TIBILETTI BALIEIRO
PROF^ª. MSC. PAULA CÂNDIDO NAHAS
PROF^ª. DOUTORA ERIKA MARIA MARCONDES TASSI**

ORIENTADOR:

PROF^º. DR. ERICK PRADO DE OLIVEIRA



INTRODUÇÃO



Devido a pandemia causada pelo Coronavírus (Covid-19), a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou o isolamento social, caracterizado como período de quarentena, para evitar novos casos da doença e a propagação do vírus. Essa propagação ocorre por meio de muco ou gotículas - tosse ou espirro, etc -. A contaminação pelo vírus pode ser fatal, principalmente para os grupos de risco, como pessoas imunossuprimidas, portadores de doenças crônicas e idosos acima de 60 anos de idade (1, 2, 3, 4).

Por ser um vírus desconhecido, ainda não há tratamento específico ou vacinas prontas e disponíveis para a população. Portanto, além do isolamento social, outras medidas preventivas são importantes, como: a higienização correta das mãos com água e sabão, a utilização de álcool em gel (70%), e o uso de máscaras quando for realmente necessário sair às ruas. (2, 3, 4)

No entanto, alguns indivíduos que tinham uma rotina fisicamente ativa e com escolhas alimentares saudáveis antes da pandemia, podem se tornar mais sedentários e terem piores escolhas alimentares na quarentena. (5)

Formas de Transmissão



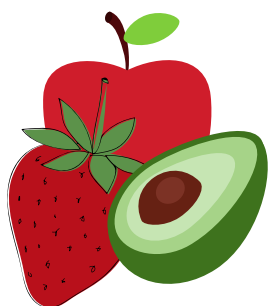
Formas de Prevenção



OBJETIVO DA CARTILHA

O objetivo desta cartilha é trazer informações baseadas em estudos científicos, acerca dos seguintes temas:

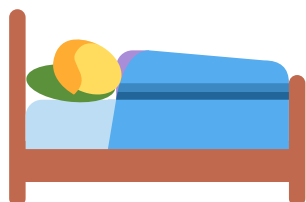
1 Alimentação saudável



2 Atividade Física



3 Hidratação e Sono



4 Receitas Caseiras



Todos estes temas são discutidos com o propósito de auxiliar a comunidade a lidar com o isolamento, possibilitando assim, a manutenção e fortalecimento da saúde e do sistema imunológico durante este período. A cartilha também mostra sugestões de desafios semanais relacionados aos temas citados, com o objetivo de motivar o cuidado pela saúde e bem-estar.



Importância da alimentação saudável na promoção da saúde e prevenção de doenças

A OMS (Organização Mundial da Saúde) destaca que idosos e/ou indivíduos com doenças preexistentes, como obesidade, hipertensão, diabetes, cardiopatia, dislipidemia, doenças respiratórias apresentam pior prognóstico do COVID-19 (6). Isso se deve ao fato de que o organismo de indivíduos que apresentam essas doenças é acometido por um processo recorrente de inflamação metabólica, que comprometerá o sistema imunológico, reduzindo a capacidade de combater a infecção. Além disso, a idade avançada pode estar associada com a diminuição das respostas imunológicas.

Portanto, é necessário ter bons hábitos alimentares durante a pandemia, a fim de ter uma oferta de vários nutrientes ao organismo.

Dessa forma, uma alimentação balanceada e rica em micronutrientes (vitaminas e minerais) é necessária não só para a população de risco, como para todos. As vitaminas regulam o funcionamento celular e algumas estão envolvidas na manutenção ou melhora do sistema imune (7).



Alimentação saudável e o bom funcionamento do Sistema Imunológico

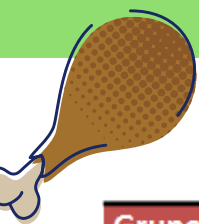
Uma alimentação saudável é construída por diversos alimentos e práticas alimentares. O Guia Alimentar para a População Brasileira traz algumas dicas de como as pessoas podem construir hábitos alimentares saudáveis. Aqui vão algumas delas:



*Grupos Alimentares: grãos, raízes, tubérculos, farinhas, legumes, verduras, frutas, castanhas, leite, ovos e carnes

Alimentação saudável não deve ser o oposto de uma alimentação prazerosa. Por isso, é importante conciliar sua cultura alimentar com bons hábitos alimentares, para que seja agradável ao paladar. Portanto, varie bastante o consumo dos grupos alimentares e dentro de cada um deles varie os tipos de alimentos utilizados nas refeições (Tabela 1). Assim, sua alimentação estará completa e proporcionará um bom funcionamento do organismo. Lembrando sempre de balancear as quantidades ingeridas com a sua necessidade corporal.

Alimentação saudável e o bom funcionamento do Sistema Imunológico



Grupo Alimentar	Alimentos que compõem	Como agem no organismo
Cereais, Pães e Tubérculos	Milho, arroz, aveia, trigo, centeio, massas, farinhas, pães, inhame, batatas e mandioca.	Têm importantes fontes de energia como carboidratos complexos, vitaminas do complexo B e fibras.
Hortaliças	Verduras e Legumes: cenoura, cebola, berinjela, beterraba, brócolis, alface, agrião, alho-poró, abobrinha, etc.	Essenciais para a regulação de diversas funções metabólicas e funcionamento adequado do organismo.
Frutas	Banana, maçã, mamão, uva, melancia, kiwi, morango, limão, laranja, dentre outros.	Fontes de fibras, vitaminas e minerais essenciais ao equilíbrio e funcionamento regular do organismo, além de serem importantes antioxidantes naturais.
Leguminosas	Grãos: feijões, lentilha, grão de bico, soja e oleaginosas (castanha-do-pará, de caju, amêndoa, macadâmia e amendoim)	Ricos em fibras, contribuem para o bom funcionamento do intestino, bem como são uma excelente fonte de proteína vegetal.
Carnes e Ovos	Carnes bovinas, suínas, aves e peixes.	Fontes de proteínas de origem animal, essencial para a formação de tecidos, enzimas e anticorpos, além de serem uma importante fonte de ferro e vitaminas B6 e B12.
Leite e Derivados	Leite, iogurtes, queijos, manteiga, margarina, dentre outros,	Fornecem proteínas ao organismo, além de cálcio, nutriente fundamental para constituição óssea e dentes.
Óleos e Gorduras	Óleo vegetal, azeite de oliva extravirgem, linhaça, castanhas e amêndoas.	São alimentos fonte de energia e são responsáveis pelo transporte de vitaminas do complexo B, ricos em calorias.
Açúcares	Açúcar, mel, doces e produtos açucarados (achocolatado, balas, etc)	São carboidratos simples, não tem fibras. São pobres em nutrientes e seu consumo deve ser esporádico.

Tabela 1: Grupos alimentares e como agem no organismo





Durante o período de quarentena é comum que ocorra o aumento da ingestão calórica e aliado a isso uma deficiência dos micronutrientes, o que pode acarretar prejuízos, principalmente às respostas imunológicas, fazendo com que as pessoas fiquem mais suscetíveis a infecções virais, uma vez que esses nutrientes apresentam importante função nas células e tecidos do sistema imunológico (8, 9, 10).

Por isso, é muito importante cuidar da alimentação nesse período, priorizando uma alimentação mais saudável, equilibrada e diversificada, para que inclua alguns alimentos fontes desses nutrientes importantes que auxiliam no sistema imunológico (11,12,13).

Micronutrientes	Fontes Alimentares
Vitamina A	Folhosos verdes (alface, espinafre, brócolis, couve, acelga, aspargos), legumes amarelo-alaranjadas e vermelhas/roxas (cenoura, batata doce, pimentão vermelho e amarelo, beterraba e tomate) e frutas amarelo-alaranjadas/vermelhas (manga, melão, damasco, ameixa-vermelha, melancia, pêssego, abacate, laranja, mamão papaia, caqui, acerola)
Vitamina C	Frutas cítricas (laranja, limão, lima, mexerica, cidra, acerola, abacaxi, morango), goiaba, manga, caju, tomates, melões, passas, pimentões, brócolis, batatas, frutos do cerrado (jambolão, buriti).
Vitamina D	Peixes (salmão, atum, sardinha), fígado de boi, gema de ovo, laticínios e outros produtos que possuem adição de vitamina D. Principal forma de produção é através da exposição solar.
Vitamina E	Óleos vegetais (soja, girassol, milho, gérmen de trigo e nozes), nozes, sementes, frutas (maçã, pêra, amora, mamão, pêssego, morango, manga, abacate, ameixa-seca e uva), hortaliças e legumes (acelga, cenoura, brócolis, abóbora, espinafre, tomate, quiabo, couve, batatas, alface).
Zinco	Ostras, aves, carnes vermelhas, nozes, sementes de abóbora, sementes de gergelim, feijão e lentilha.
Ferro	Carnes e peixes (fígado, camarão, salmão, carne bovina, peito de peru, peito de frango, atum, bacalhau, mariscos), ovo de galinha, oleaginosas (feijões, lentilhas, soja e ervilhas), hortaliças de folhas verde-escuras (espinafre, brócolis) e frutas secas (damascos, tâmaras, figos e uva passa).

Tabela 2: Micronutrientes e suas fontes alimentares



A prática regular de exercício físico de intensidade moderada acarreta benefícios para o sistema cardiovascular, função respiratória, além de diminuir os níveis de estresse. Essa redução favorece a estabilidade emocional, promove o controle metabólico, melhor função imunológica e menor incidência de infecções bacterianas e virais. (14,15)

De maneira geral, o exercício de intensidade moderada promove proteção contra infecções causadas por vírus. Com a pandemia do COVID-19 e o isolamento social, criou-se um ambiente que propiciou a redução das atividades físicas habituais. Sendo assim, várias organizações científicas e médicas, incluindo a OMS, orientam que as pessoas mantenham-se ativas em casa durante esse período. (16)

Não se esqueçam! Os exercícios devem ser adaptados para serem realizados **EM CASA** e longe de aglomerações, visando evitar o risco de contágio. Além disso, **é muito importante buscar orientações de um profissional de Educação Física.**





COMO DEVE SER FEITO O EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL?



Pessoas que não eram fisicamente ativas, não têm experiência com exercícios físicos, portanto, devem começar aos poucos: com atividades de baixa intensidade, e exercícios de baixo impacto. A duração, frequência e intensidade dos exercícios podem ser aumentados gradualmente, ao longo do tempo e prática.

Pessoas que já eram fisicamente ativas deverão manter sua rotina de exercícios, com as adaptações necessárias para serem feitos em casa.

Pessoas que possuem risco ao praticar exercício físico (como uma limitação física, doença com atividade descontrolada ou alto risco de lesões), deverão movimentar-se mais e passar menos tempo sentado durante o dia, por ser uma opção mais segura e para ao menos diminuir os efeitos maléficos da inatividade física durante o isolamento.

Ser ativo durante a pandemia é um desafio para todos. Como as oportunidades e maneiras de ser fisicamente ativo estão mais restritas, é ainda mais importante planejar diariamente alguma forma de se exercitar e de reduzir o tempo sentado por longos períodos (16).





Hidratação e sua relação no sistema imunológico

Por: Paula Cândido Nahas



Uma hidratação inadequada propicia o ressecamento de mucosas, tornando-as vulneráveis às infecções, além de comprometer as funções do sistema imune, estimulando a inflamação, sobrecarga do coração e rins, comprometendo também as funções cognitivas. Além disso manter a hidratação corporal adequada permite o funcionamento de imunoglobulinas, as quais são importantes para a defesa imunológica contra infecções.

Portanto, é essencial o consumo hídrico diário suficiente, bem como de todos os nutrientes (macro e micronutrientes) para ajudar na conquista de uma imunidade eficaz. A recomendação de ingestão de água para pessoas que não apresentam restrição hídrica é de aproximadamente 30-35ml/kg/dia. Porém essa quantidade de água que precisamos ingerir pode variar devido alguns fatores, entre eles estão: a idade e o peso da pessoa, a atividade física que realiza e, ainda, o clima e a temperatura do ambiente onde vive. Para alguns, a ingestão de dois litros de água por dia pode ser suficiente; outros precisarão de três ou quatro litros ou mesmo mais, como no caso dos esportistas.



Sono e Sistema Imunológico

Por: Cibeles Crispim

Já é bem documentado na literatura científica que o sono exerce importante função imunológica e que a diminuição do tempo de dormir é considerada um estressor. Evidências dessa área propõem ainda que os prejuízos imunológicos observados em pacientes com distúrbios do sono ou que dormem tempo inferior ao recomendado são mediados principalmente pela ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, com consequente elevação do cortisol em seres humanos, o qual exerce um efeito imunossupressor.

Diante disso, priorizar os cuidados com o sono nos dias atuais é fundamental. Sugere-se ainda um tempo de sono entre 7 e 8 horas por noite.

Dicas para uma boa noite de sono:

Não levar eletrônicos para a cama. A luz brilhante das telas dificulta o sono.

Nunca permitir que o quarto de dormir esteja excessivamente iluminado próximo ao horário de dormir

Adotar padrões regulares e constantes em relação aos horários de dormir a acordar.

Evitar refeições pesadas antes de dormir.

Não fazer uso da cama para atividades como assistir televisão, ler, estudar ou comer.

Não fazer uso de produtos contendo álcool, tabaco ou cafeína pelo menos por duas horas antes de deitar

Não se envolver em atividades emocionalmente perturbadoras muito próximo da hora de deitar.



Preparações Saudáveis em Tempos de Quarentena

Por: Érika Tassi



Junto ao isolamento social, medida adotada pelo Ministério da Saúde, veio uma mudança na rotina da população, que confinada precisa buscar novas maneiras de se relacionar com sua alimentação, algo que pode ser desafiador e ao mesmo tempo simples.

Nesse momento a maior disponibilidade de tempo nos oferece uma oportunidade para refletir sobre como podemos nos alimentar de forma mais saudável, sendo, portanto um resgate de algo que estava perdido: a arte e o prazer de cozinhar.

Ir para a cozinha e preparar um prato, pode ser uma boa forma de aproximação e de convivência entre os membros da família. Fazer o arroz e feijão pode ser muito tranquilo e no final resulta em ótima combinação de nutrientes. Além disso, outra preparação que também é tranquila e muito rica em nutrientes, é uma salada, que quando elaborada com vários alimentos, melhora a qualidade e diversidade de nutrientes da refeição. Uma dica para o preparo de saladas é usar alimentos com cores diferentes e sempre variar o molho.

Não esqueçam das boas práticas de higiene durante a manipulação e preparo dos alimentos. Antes de consumir frutas, verduras e legumes crus, lave em água corrente e sanitize com hipoclorito de sódio (água sanitária), sempre diluído (proporção e tempo que vem indicado na embalagem).



Sugestões de preparações

Por: Érika Tassi

Sugestão de salada:

2 Tipos de folhas (uma clara e uma escura)

Azeitona Preta

Tomate cereja

Palmito

Cebola

Repolho Roxo

Folhas de Manjeriçom

Vagem cozida

Sugestão de molho:

MOSTARDA E MEL

1 Colher de sopa de mel e uma de mostarda

Sal e Pimenta a gosto



Compota de maçã, banana e pêra:

INGREDIENTES

2 bananas/ 2 maçãs/ 2 pêras

½ xicara de açúcar

Canela

Caldo de 1 limão grande

MODO DE PREPARO

Lave e seque as maçãs e as pêras.
Descasque as bananas. Descarte as
sementes e cabos, cortando-as em
cubos

Adiciona-las a panela com o caldo do
limão + açúcar. Misture e deixe em fogo
baixo. Deixe cozinhar por 30 minutos,
sempre mexendo, para formar um caldo

Coloque a compota em um
pote e quando a temperatura
estiver morna fechar
hermeticamente. Colocar na
geladeira



DESAFIOS

Em tempos de COVID-19

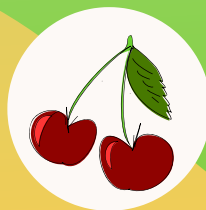


DESAFIOS LANÇADOS PELA LUNE

Com todos os importantes aspectos apresentados na cartilha, a LUNE optou por trazer desafios semanais relacionados aos temas citados com o objetivo de motivar a todos para prezarem por sua saúde e bem-estar.



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ALIADA À PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE A QUARENTENA



RESUMINDO...

Pratique exercícios físicos, sempre respeitando seus limites

Procure sempre estar com uma garrafa de água, hidrate-se

Consuma mais frutas e verduras, optando sempre por pratos mais coloridos

Diminua o consumo de ultraprocessados e opte por alimentos in natura

Preze por uma melhor qualidade de sono





- 1- BRASIL.Ministério da Saúde. O que é coronavírus? (COVID-19). Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acessado em: 21 de abril de 2020.
- 2- Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de tratamento do novo coronavírus (2019-nCoV). Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Brasília. 2020.
- 3- Leung CC, Lam TH, Cheng KK. Let us not forget the mask in our attempts to stall the spread of COVID-19.
- 4- ROSSI, Alessandra; MOREIRA, Emília Addison Machado; RAUEN, Michelle Soares. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. : uma revisão com enfoque na família. Revista de Nutrição, [s.l.], v. 21, n. 6, p. 739-748, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52732008000600012>.
- 5- Bornstein, S.R., Dalan, R., Hopkins, D. et al. Endocrine and metabolic link to coronavirus infection. Nat Rev Endocrinol (2020). <https://doi.org/10.1038/s41574-020-0353-9>.
- 6- ASKIN, L. et al. The Effect of Coronavirus Disease 2019 on Cardiovascular Diseases. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2020.
- 7- BRASIL. Governo Federal (org.). Qual o papel de uma alimentação adequada e saudável durante a pandemia de COVID?: A escolha correta dos alimentos pode contribuir para a manutenção e recuperação da sua saúde. 2020. Saúde Brasil: EU QUERO Me alimentar melhor. Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/eu-quero-me-alimentar-melhor/qual-o-papel-de-uma-alimentacao-adequada-e-saudavel-durante-a-pandemia-de-covid>. Acesso em: 28 abr. 2020.
- 8- Butler MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. Brain Behav Immun. 2020 Apr 18:S0889-1591(20)30537-7. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.040. Epub ahead of print. PMID: 32311498; PMCID: PMC7165103.
- 9- Laviano A, Koverech A, Zanetti M. Nutrition support in the time of SARS-CoV-2 (COVID-19). Nutrition. 2020 Apr 2;74:110834. doi: 10.1016/j.nut.2020.110834. Epub ahead of print. PMID: 32276799; PMCID: PMC7132492.
- 10- Calder, P.C.; Carr, A.C.; Gombart, A.F.; Eggersdorfer, M. Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections. Nutrients 2020, 12, 1181
- 11- Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. J Med Virol. 2020 May;92(5):479-490. doi: 10.1002/jmv.25707. Epub 2020 Mar 3. PMID: 32052466; PMCID: PMC7166986.



- 12-** Kakodkar P, Kaka N, Baig MN. A Comprehensive Literature Review on the Clinical Presentation, and Management of the Pandemic Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Cureus*. 2020 Apr 6;12(4):e7560. doi:10.7759/cureus.7560. PMID: 32269893; PMCID: PMC7138423.
- 13-** Grant, W.B.; Lahore, H.; McDonnell, S.L.; Baggerly, C.A.; French, C.B.; Aliano, J.L.; Bhattoa, H.P. Evidence that Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. *Nutrients* 2020, 12, 988.
- 14-** Pinto, Ana Jéssica, et al. "Combating physical inactivity during the COVID-19 pandemic." *Nature Reviews Rheumatology* (2020): 1-2.
- 15-** Booth, Frank W., et al. "Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms." *Physiological reviews* 97.4 (2017): 1351-1402.
- 16-** World Health Organization. "Be active during COVID-19." World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/qa-detail/be-active-during-covid-19> (2020).

REFERÊNCIA: Sono e Sistema Imunológico

Por: Cibele Crispim

Besedovsky L, Lange T, Haack M. The Sleep-Immune Crosstalk in Health and Disease. *Physiol Rev*. 2019 Jul 1;99(3):1325-1380. doi: 10.1152/physrev.00010.2018. Review.

Manzar MD, Hussain ME. Sleep-immune system interaction: advantages and challenges of human sleep loss model. *Front Neurol*. 2012 Jan 16;3:2. doi: 10.3389/fneur.2012.00002.

REFERÊNCIA: Hidratação e sua relação no sistema imunológico

Por: Paula Cândido Nahas

LIBBEY, J.E.; FUJINAMI, R.S. Adaptive Immune Response to Viral Infections in the Central Nervous System. *Handb Clin Neurol*. 2014;123:225-47

Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (Macronutrients). Wash. (DC) Nat. Acad. Press 2005



