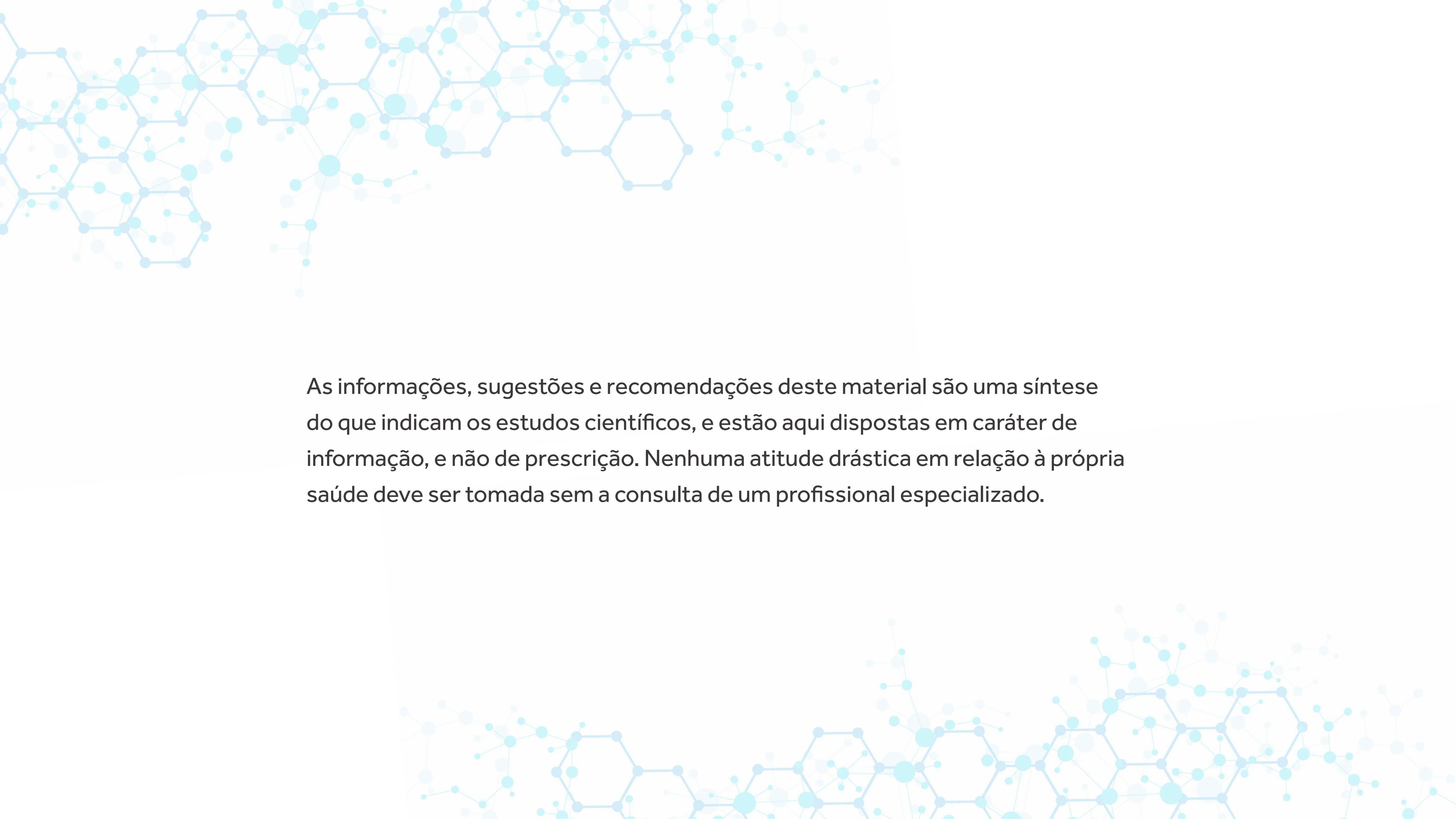




# IMUNIDADE

SUA MELHOR DEFESA CONTRA  
A GRIPE E OUTROS VÍRUS

Flávio Passos



As informações, sugestões e recomendações deste material são uma síntese do que indicam os estudos científicos, e estão aqui dispostas em caráter de informação, e não de prescrição. Nenhuma atitude drástica em relação à própria saúde deve ser tomada sem a consulta de um profissional especializado.

## INTRODUÇÃO

Se eu lhe pedir para pensar em seres perigosos que podem ameaçar a sua vida, é provável que você pense em tigres, onças, serpentes, escorpiões ou outros animais selvagens.

A verdade é que alguns micro-organismos invisíveis são as criaturas mais perigosas para nós, seres humanos.

### **E este mundo é habitado por uma quantidade e variedade imensa de micróbios.**

Muitos são benéficos e até mesmo necessários para a nossa saúde, como as bactérias pró-vida que vivem em nossos intestinos, pele e inúmeras partes do corpo. Porém algumas espécies podem causar distúrbios, desde pequenos desconfortos digestivos até a morte por destruição de órgãos vitais ou vasos sanguíneos.

Por este motivo, a Natureza criou um sistema vital de proteção para cada forma de vida mais complexa: o sistema imune.

Acredito que todos saibam que a imunidade é a capacidade do organismo combater elementos que podem causar doenças. Sendo assim, seu nível de funcionamento vai ditar nosso grau de saúde em muitos níveis.

Quando o sistema imune está funcionando abaixo do seu potencial, o corpo está sempre suscetível às mais variadas formas de contaminação e doenças.

Ao mesmo tempo, quando o sistema imune está com sua função desequilibrada, ele pode atacar o próprio corpo, causando danos severos. É o que chamamos de auto-imunidade.

Dada sua enorme importância e a situação atual de epidemias que se espalham rapidamente, vale a pena relembrar os aspectos essenciais do sistema imunológico.

# FUNDAMENTOS DO SISTEMA IMUNOLÓGICO

Em termos gerais, a imunidade consiste em todos os elementos e mecanismos que nos protegem de invasores, toxinas e combatem infecções, pode ser dividido em duas partes principais:

## 1. IMUNIDADE INATA

É aquela com a qual a pessoa nasce. É a primeira linha de defesa do organismo. Funciona de maneira rápida e eficiente. Ela possui mecanismos de ação e destruição de invasores que são sempre os mesmos, independentemente do tipo de contaminação. Muitas bactérias e vírus são neutralizados sem que a gente sinta qualquer sintoma. Os componentes da imunidade inata são os macrófagos, neutrófilos, células dendríticas e células Natural Killer (NK). É chamada também de não específica, pois atua das mesmas maneiras para qualquer tipo de invasor.

Quando essa resposta inata não é suficiente, entra em ação a imunidade adaptativa, ou específica.

## 1. IMUNIDADE ADQUIRIDA OU ADAPTATIVA

É aquela aprendida ao se expor a vários patógenos. Sua resposta demora alguns dias, à medida que o organismo planeja a ação. Pode ser dividida em imunidade mediada por células T (exterminadoras e auxiliares) e células B (que produzem anticorpos) e imunidade humorada (com base em fluidos). Possui mecanismos especializados para cada tipo de invasor.

Você pode ter notado que, às vezes, sua reação a um patógeno pode ser categorizada das seguintes formas:

- a) Assintomática:** seu corpo não apresenta sintomas.
- b) Leve:** os sintomas são leves e se vão com poucos dias.
- c) Patogênica Completa:** com sintomas fortes e demora cerca de 1 a 2 semanas para a resolução completa, no mínimo.

Essas diferenças são causadas por diferenças individuais na resposta do sistema imunológico e pelo fato que você pode ou não ter tido contato com o patógeno anteriormente.

É importante lembrar que, independente da força com os quais os sintomas se apresentam, nosso corpo ainda é capaz de transmitir o patógeno - inclusive na categoria assintomática.

Se um patógeno é desconhecido, leva algumas semanas para o sistema imunológico adaptativo reconhecer, marcar e eliminar o intruso.

Este guia aborda estratégias para criar várias barreiras contra intrusos antes que eles tenham a oportunidade de afetar profundamente o seu organismo.

O objetivo é inibir o funcionamento dos invasores e tornar você mais resistente a seus efeitos.

# A IMPORTÂNCIA DE UMA BOA IMUNIDADE NO MUNDO MODERNO

Com o aumento das viagens internacionais, infecções virais e bacterianas podem se espalhar por toda parte do planeta em um curto período de tempo.

A produção de alimentos em larga escala também coloca agentes infecciosos, animais e humanos em proximidade, criando condições para uma contaminação que atravessa a barreira das espécies (chamada de doença zoonótica).

Desse modo as epidemias se tornam cada vez mais comuns, e a probabilidade de encontrar uma doença infecciosa potencialmente fatal durante a vida desperta preocupação, mesmo que você não viaje para lugares exóticos e sempre se lembre de lavar as mãos.

## **Estes são efeitos da globalização.**

Felizmente, os tempos modernos também trazem respostas e soluções: surtos são identificados muito mais rapidamente, as epidemias são contidas e os tratamentos são desenvolvidos com mais rapidez.

A tecnologia, a medicina e os cuidados com a saúde reduziram significativamente a probabilidade de morte, os centros de pesquisa aceleraram nossa compreensão coletiva, e a melhora da higiene diminuiu a transmissão de doenças.

Mas, apesar de tudo isso, ainda permanece o potencial para uma pandemia altamente contagiosa em um futuro próximo, que pode resistir aos tratamentos existentes, tais como antivirais e antibióticos.

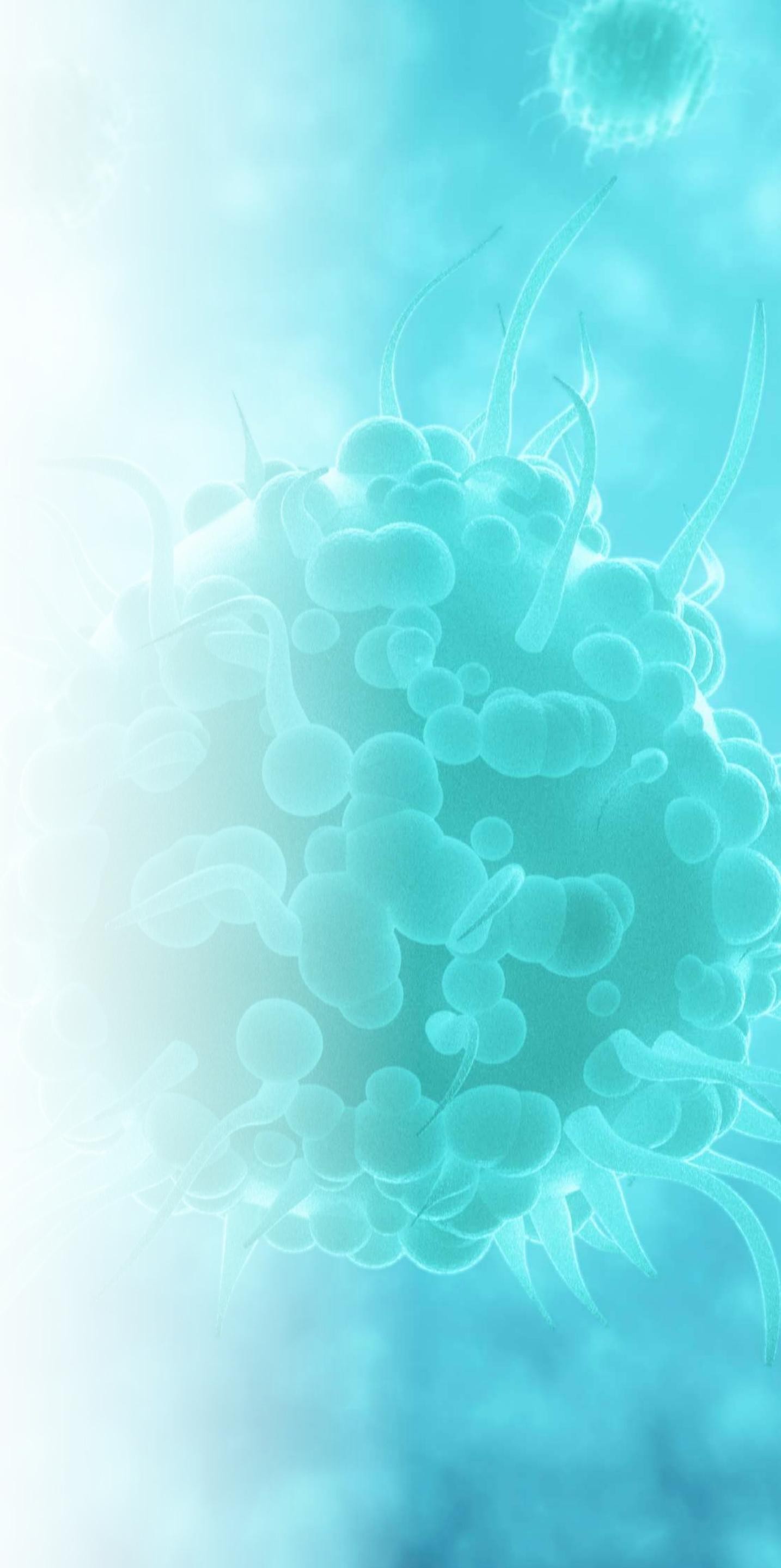
Novas ameaças incluem o risco de cepas bacterianas resistentes a antibióticos, doenças cruzando a barreira entre as espécies, surtos em fazendas e mercados e até mesmo patógenos de bioengenharia escapando de laboratórios.

Doenças zoonóticas são aquelas transmitidas de animais para seres humanos. Anualmente, estima-se mais de um bilhão de casos de doenças zoonóticas.

Uma vez que um vírus animal se hospede em humanos, a transmissão de humano para humano ocorre com uma rapidez e alcance muito maiores do que quando restrita apenas ao contato animal para a transmissão.

**Os vírus podem se tornar mais perigosos quando cruzam a barreira entre espécies: nossa biologia não teve tempo suficiente para se adaptar e criar imunidade contra tais ameaças.**

Manter-se saudável e estar preparado pode literalmente salvar a sua vida.



# LISTA DE EPIDEMIAS MARCANTES NA HISTÓRIA RECENTE

Fonte: Wikipedia, Lista de Epidemias (2020).

EPIDEMIA	AGENTE	TIPO	ANO	MORTES
Peste bubônica	Peste	Bactéria	1331-1353	75-200 milhões (30-60% população)
Epidemia Cocoliztli	Salmonella	Bactéria	1545-1580	7-17 milhões
Grande peste	Peste	Bactéria	1738-1740	50 milhões
Epidemia Varíola norte-americ.	Varíola	Vírus	1775-1782	30% da população dos EUA.
Pandemia cólera asiático	Cólera	Bactéria	1817-1837	100.000
Epidemia tifo	Tifo	Vírus	1847-1848	20.000
Pandemia gripe	Influenza	Vírus	1889-1890	1 milhão
Gripe espanhola	Influenza	Vírus	1918-1920	100 milhões
Gripe asiática	Influenza	Vírus	1957-1958	2 milhões
Gripe de Hong Kong	Influenza	Vírus	1968-1969	1 milhão
Pandemia HIV/AIDS	HIV	Vírus	1960-presente	> 30 milhões
Surto SARS	SARS Coronavírus	Vírus	2002-2004	< 1.000
Pandemia gripe 2009	Influenza	Vírus	2009	203.000
Surto cólera Haiti	Cólera	Bactéria	2010-presente	10.000
Surto sarampo Congo	Sarampo	Vírus	2011-presente	< 10.000
Ebola África Ocidental	Ebola	Vírus	2013-2016	> 11.000
Gripe suína Indiana	H1N1	Vírus	2015	> 2.000
Coronavírus Wuhan	Novo coronavírus	Vírus	2019-presente	A calcular

# FATORES DECISIVOS PARA UMA BOA IMUNIDADE

## O PAPEL DE UMA MUCOSA INTESTINAL ÍNTEGA

A permeabilidade intestinal (*leaky gut*) acontece quando a barreira entre os intestinos e a corrente sanguínea fica menos eficiente devido à microfissuras na parede intestinal. Isto faz com que partículas entrem na corrente sanguínea e causem desequilíbrios, como doenças autoimunes e o desenvolvimento de diversas doenças inflamatórias e imunidade baixa. A inflamação sistêmica subclínica torna o organismo mais propenso a infecções.

Vale a pena se estudar e observar que tipos de alimentos podem irritar os intestinos e contribuir para a permeabilidade excessiva. Elementos que causam problemas em muita gente, principalmente quando consumidos em excesso e frequência são o glúten, presente no trigo e outros cereais, a caseína do leite, antinutrientes como lectinas presentes em leguminosas (feijões, soja), cereais e vegetais da família das solanáceas como tomate e batata.

# ALIMENTOS E SUPLEMENTOS ESPECIAIS PARA OS INTESTINOS

## L-GLUTAMINA

A L-glutamina é o aminoácido mais abundante no corpo. Ainda que o organismo seja capaz de sintetizá-la, é importante ingerir alimentos ricos em glutamina (como o whey protein) ou suplementar glutamina pura, especialmente se você possui problemas intestinais, se exercita com frequência, sofre de estresse crônico ou está debilitado. A glutamina é utilizada por várias células do sistema imunológico e é necessária para auxiliar a proliferação ideal de linfócitos.

A glutamina ajuda a proteger e reparar as células epiteliais intestinais, prevenindo a permeabilidade intestinal e ajudando a corrigir o intestino permeável e, assim, também melhora a função do sistema imunológico.

**SUGESTÃO:** Tomar 5g de Glutamina (aproximadamente 1 colher de sobremesa ) por dia, misturada em qualquer líquido.

## BUTIRATO

O butirato é um ácido graxo essencial para nutrir o cólon e a fonte de energia principal para as células no intestino grosso. As bactérias intestinais benéficas produzem butirato a partir da fermentação de fibras da alimentação, mas também podemos obter o butirato diretamente de alimentos, sendo a manteiga a principal fonte (de longe), sem substitutos vegetais à altura.

Os ácidos graxos do butirato possuem propriedades anti-inflamatórias, além da capacidade de reparar o revestimento intestinal no cólon.

**SUGESTÃO:** consumir manteiga ou manteiga ghee (caso você tenha intolerância à lactose ou caseína) diariamente no preparo de alimentos ou mesmo junto ao café (bullet coffee).



## DIVERSIDADE DA MICROBIOTA INTESTINAL

A boa quantidade e diversidade microbiana no intestino melhora a imunidade. Isso ocorre devido ao papel de defesa das próprias bactérias, assim como através de moléculas protetoras que são subprodutos do metabolismo desses micróbios probióticos.

Por outro lado, uma microbiota desequilibrada atrapalha o sistema imune e gera subprodutos tóxicos e pró-inflamatórios, contribuindo para diversos problemas.

Por esse motivo, os probióticos e uma dieta variada, rica em alimentos que fortaleçam a microbiota intestinal, podem ser benéficos para melhorar a imunidade. O ecossistema de micro-organismos em nosso intestino nos ajuda a combater os patógenos.

## ALIMENTOS E SUPLEMENTOS PROBIÓTICOS

Foi mostrado que bactérias como os Lactobacilos e as Bifidobactérias melhoram a saúde intestinal e a imunidade. Estas e outras bactérias benéficas estão presentes em alimentos fermentados, tais como chucrute, kimchi, kefir e o probiogurt, da Puravida, especialmente elaborado para enriquecer e fortalecer a microbiota intestinal.

**Bons suplementos de probióticos também podem ser boas opções.**

Os probióticos oferecem efeitos antivirais através de dois mecanismos: diretamente na interação entre o vírus e os probióticos, ou através da estimulação do sistema imunológico.





## NUTRIENTES RELEVANTES AO SISTEMA IMUNOLÓGICO

Pessoas mal nutridas são mais vulneráveis a infecções e doenças porque seu sistema imunológico não tem os recursos necessários (energia, aminoácidos, ácidos graxos, vitaminas e minerais) para funcionar adequadamente.

Corrigir as deficiências de nutrientes é um passo fundamental. A intervenção nutricional em casos de deficiência de vitamina D, zinco, ferro e vitamina A, por exemplo, mostrou melhorar a eficácia de prevenção e tratamento da pneumonia.

O uso de um multivitamínico de qualidade, com as formas corretas de cada nutriente e dosagens efetivas é uma ótima estratégia para facilitar a ingestão adequada de micronutrientes ao corpo.

**Veja abaixo os mais importantes minerais, vitaminas e fitoquímicos que auxiliam no funcionamento saudável do sistema imunológico:**

## VITAMINA D3

A vitamina D desempenha um papel-chave na regulação do equilíbrio do sistema imunológico. Ela age, por exemplo, como uma fonte de energia para as células T. Sem ela, as células T nunca despertam de seu estado de dormência, o que leva a um funcionamento deficiente do sistema imunológico. Pessoas com deficiência de vitamina D são mais propensas a ter gripes e resfriados.

Baixos níveis de vitamina D estão associados a um risco aumentado e prevalência de infecções em múltiplos estudos.

Pessoas com níveis inferiores de vitamina D são mais propensas a sofrer de infecções do trato respiratório superior. Um estudo de 2012 verificou que a administração de 1200 UI de vitamina D por dia a crianças reduziu o risco de contrair influenza. Diversas análises sistemáticas de suplementação diária de vitamina D mostraram proteger contra infecções do trato respiratório.

Otimize seus níveis de vitamina D3 obtendo luz solar suficiente ou através de suplementação. Também é importante saber seus níveis de vitamina D3 no sangue, medindo-os regularmente.

**SUGESTÃO:** Tenha uma exposição saudável ao sol e reforce com bons suplementos, dosagens podem variar entre 2.000 e 10.000 UI por dia.

## SELÊNIO

O selênio é um mineral essencial para o equilíbrio hormonal, sinalização redox de defesa antioxidante. Infecções virais quase sempre produzem um número maior de espécies reativas de oxigênio. Ao sobrealarregar o sistema de defesa antioxidante, a produção excessiva de ROS induz ao estresse oxidativo, que por sua vez, pode intensificar a replicação viral.

Então, a infecção viral aumenta a necessidade de certos micronutrientes, tais como o selênio, na defesa antioxidante. A deficiência de selênio foi relacionada à maior patogenicidade de vários vírus e menor taxa de sobrevivência na pneumonia devido ao vírus influenza.

**SUGESTÃO:** Castanha-do-Pará e peixes são ótimas fontes de selênio, suplementos com até 170 mcg também são boas opções.

Uma boa fonte de selênio é o Alpha - o multivitamínico da Puravida.



## VITAMINA C

A vitamina C é um antioxidante que a maior parte dos animais produz em resposta ao estresse. Os seres humanos perderam essa habilidade durante a evolução, e precisam obtê-la a partir da dieta ou suplementação.

O corpo pode armazenar 300 a 2.000 mg de vitamina C, mas especialmente em épocas de doenças e infecções, as reservas são gastas rapidamente para necessidades prementes.

Portanto, se você notar que está pegando um resfriado ou mesmo gripe, seria bom começar a tomar altas doses de vitamina C nas primeiras 24 horas dos primeiros sintomas.

Os estudos mais atuais demonstram que o consumo regular de vitamina C pode diminuir a duração de resfriados e fazer com que os sintomas sejam menos severos. Pessoas que tomam vitamina C regularmente são 50% menos propensos a pegar um resfriado do que aquelas que não a tomam.

Um estudo de 1999 feito com 463 estudantes mostrou que a mega dosagem de vitamina C pode ser útil no tratamento da gripe logo após o surgimento dos primeiros sintomas, com doses de hora em hora de 1000 mg de vitamina C nas 6 primeiras horas e, a seguir, 3 vezes ao dia (mantendo a dose de 1000mg).

Em geral, os sintomas de gripes e resfriados relatados no grupo de teste diminuíram 85% em comparação ao grupo de controle após a administração dessa estratégia.

**Os suplementos de vitamina C lipossomal são mais eficientes e não causam desconfortos gastrointestinais. Prefira estes diante dos efervescentes.**

**SUGESTÃO:** Consuma entre 1.000 mg e 2.000 mg diariamente e aumente a dosagem caso se sinta debilitado.



## UBIQUINONA (COENZIMA Q10)

A ubiquinona (CoQ10) é um composto lipossolúvel que ajuda a gerar energia celular - o ATP (trifosfato de adenosina). Baixos níveis celulares de ubiquinona pode ser um fator que predispõe para várias doenças devido à produção de energia aeróbica insuficiente nas células. Com a baixa produção de energia, o organismo não consegue combater os intrusos. A ubiquinona reduz o estresse oxidativo e preserva os macrófagos no sistema imunológico.

**SUGESTÃO:** dose de 100 mg por dia.



## ZINCO

O zinco é importante para a produção hormonal e a imunidade. Também é conhecido por combater infecções. Baixos níveis de zinco podem causar problemas gastrointestinais e aumentar o risco de pneumonia.

Foi demonstrado que suplementos de zinco podem impedir que o vírus do resfriado se agregue às células, encurtando a duração da gripe. A dose ideal, de acordo com estudos, é de 75 a 90 mg por dia, dividida em múltiplas doses, a cada 2-3 horas. Melhores resultados são obtidos ao iniciar o tratamento dentro de 24 horas dos primeiros sintomas.

O uso regular de zinco também pode reduzir a incidência de gripe, de acordo com estudos.

Pesquisas mostram que apenas certas formas de zinco são eficazes contra a gripe e o resfriado comum:

- **Acetato de zinco**  
(25 mg 3 vezes ao dia ou 15 mg 5 vezes ao dia)
- **Picolinato de zinco** (18 a 20 mg a cada 2 horas durante o dia, desde o início dos sintomas).

Dosagens de até 100mg ao dia podem ser tomadas por, no máximo, duas semanas.

**SUGESTÃO:** Tome por volta de 25 mg de zinco (idealmente dentro da fórmula de um bom multivitamínico) diariamente para a saúde do sistema imune.



## LACTOFERRINA

Muitos estudos demonstraram a atividade antiviral da lactoferrina contra patógenos virais que causam infecções comuns. O consumo de lactoferrina pode proteger o hospedeiro contra infecções virais através da inibição da anexação de um vírus às células, a replicação do vírus nas células e o reforço das funções do sistema imunológico. Os peptídeos derivados da lactoferrina estão sendo estudados como potentes inibidores terapêuticos das infecções pelo vírus influenza.

A melhor fonte de lactoferrina é o whey protein concentrado (não isolado ou hidrolisado). Faça uso de uma dose de Whey por dia não apenas para ampliar sua imunidade, mas para ter acesso a um bom aporte de proteínas, o que te permite manter a massa muscular na idade madura, além de pele mais firme e outros aspectos saudáveis.

**E NÃO:** whey não engorda, mesmo se você não fizer atividade física.

## SPIRULINA

A Spirulina é uma microalga especialmente nutritiva, dotada de propriedade especiais. É reconhecida por saciar o apetite quando tomada em jejum, o que facilita vencer compulsões alimentares. Ao mesmo tempo, é muito rica em vitaminas do complexo B, ferro, cálcio e diversos nutrientes, além de ficocianina, um composto que os estudos demonstram ter propriedades anti tumorais e protetoras do fígado.

Mas o benefício pelo qual a Spirulina está sendo listada aqui é a sua atuação no sistema imune. De acordo com evidências listadas no fim deste ebook, uma dose diária de 3g por dia (6 tabletas), tomados em qualquer horário, junto ou separado das refeições, oferece proteínas bioativas com a capacidade de estimular a resposta imune com grande eficiência.

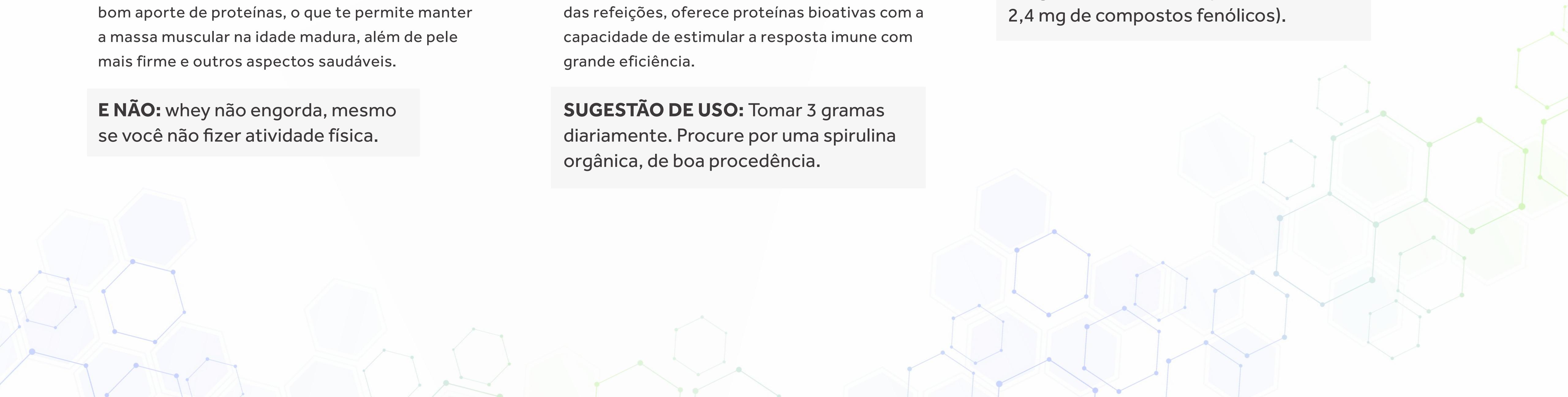
**SUGESTÃO DE USO:** Tomar 3 gramas diariamente. Procure por uma spirulina orgânica, de boa procedência.

## PRÓPOLIS VERDE

Dentre as variedades de própolis, a verde é a mais potente e recomendada, especialmente devido à presença da artepelina C e a bacarina, substâncias cujos estudos demonstraram benefícios ao organismo no combate e prevenção de doenças - especialmente as virais.

Funciona melhor como prevenção do que como tratamento, e por isto a recomendação é de uso diário, mesmo que você esteja saudável.

**SUGESTÃO DE USO:** A dosagem ideal seria em torno de 20-30 gotas em jejum ou 2-3 cápsulas ao acordar e logo antes de dormir (pelo menos 2,4 mg de compostos fenólicos).



## FRUTAS E VEGETAIS ESCUROS

O consumo regular de frutas e vegetais pode ser benéfico para o funcionamento do sistema imunológico: foi mostrado que uma maior ingestão de frutas e vegetais leva à redução dos mediadores pró-inflamatórios e a um perfil intensificado das células imunológicas.

Por exemplo, um estudo feito em 2012 verificou que um maior consumo de frutas e vegetais melhorou a resposta dos anticorpos a uma vacina que protege contra a pneumonia causada por *Streptococcus* em idosos.

Merecem destaque as frutas escuras (fortemente pigmentadas) e silvestres como mirtilos, açaí, jaboticaba (com a casca), acerola, camu camu, dentre outras como o limão e outras com menor teor de açúcar natural. Todas estas oferecem polifenóis e antioxidantes que reforçam o sistema imune.

## ALIMENTOS RICOS EM ENXOFRE

A glutationa é o principal antioxidante, produzido pelo próprio organismo. Ele é considerado uma das moléculas não-protéicas mais importantes nos sistemas vivos.

Uma maneira de aumentar os níveis endógenos de glutationa é consumindo alimentos ricos em enxofre como gema de ovos, carne vermelha e vegetais folhosos escuros como brócolis, repolho e couve-flor.

## ALLIUMS E ALHO

Vegetais da família Allium como cebola, alho-poró e cebolinha aumentam os níveis de glutationa. O alho é um agente antibiótico e antimicrobiano natural que mata os vírus diretamente e reforça a imunidade com base em múltiplos estudos. O aquecimento do alho destrói os compostos benéficos em questão.

**SUGESTÃO:** Amasse o alho cru e use-o frio para ativar seus benefícios, consuma um ou dois dentes pequenos por vez, até três vezes ao dia. Alternativamente, use um suplemento de alho rico em alicina.

## ORÉGANO E OUTRAS ERVAS E CONDIMENTOS

O orégano é, particularmente, o óleo essencial de orégano, é uma substância antifúngica e antibacteriana eficaz.

Sempre que sinto algo começando a pegar na garganta, pingo uma ou duas gotas deste óleo, e deixo arder e meus olhos lacrimejarem. O efeito é muito rápido, neutralizando rapidamente um ataque viral localizado na região onde o mesmo foi aplicado.

Se não tiver este óleo essencial, você pode mastigar uma pimenta bem forte, pois a capsaicina também tem propriedades antivirais e bactericidas. Ambos são fortes e não devem ser usados por crianças.

**SUGESTÃO:** Uma gota de óleo de orégano, assim que sentir sintomas como dor de garganta. Não utilize mais do que 2 gotas por vez (é muito forte, cuidado), duas vezes ao dia. Não tome diariamente por mais de uma semana. Recomenda-se cuidado no manuseio, pois o contato com a pele pode causar sensibilidade ou até queimaduras.

Ao buscar óleos essenciais para consumo interno, busque os de maior grau de pureza - o Therapeutic Grade. Estes podem ser ingeridos e são um pouco mais caros devido à pureza.

Outras ervas com propriedades similares incluem tomilho, alecrim, cravo, capim-limão e unha-de-gato.

## CHÁS

O chá verde, o chá preto e os chás herbais apresentam propriedades medicinais, tais como polifenóis, que estimulam os sistemas de defesa antioxidante e combatem infecções. Chás de gengibre e cravo também são excelentes e reconhecidos pela medicina popular há milênios.

## MEL E PÓLEN DE ABELHA

O mel possui peptídeos antimicrobianos (incluindo defensina-1, defensina-2, hemenopectina e apidaecina de abelha) e propriedades medicinais (tais como flavonoides, polifenóis, vitaminas e minerais), que fortalecem o sistema imunológico.

Também pode inibir o crescimento de patógenos como *E. coli* e *Salmonella*. O pólen de abelha também é um modulador potente da função do sistema imunológico. O mel é um tratamento eficaz para a tosse causada por infecção do trato respiratório superior.

Evite excessos, use o mel como terapia, e não como alimento de consumo ilimitado, pois seu dulçor também impacta os níveis de glicose sanguínea.

**SUGESTÃO:** misture sua porção de pólen na água com limão e dissolva para tomar, é melhor absorvido assim.

## CÚRCUMA

A curcumina, o composto ativo da cúrcuma, possui propriedades anti-inflamatórias que podem ajudar a tratar a dor crônica e infecções. Também ajuda a estimular os níveis de glutatona no organismo. A curcumina e a cúrcuma também têm propriedades antibacterianas, antivirais e antifúngicas em humanos.

**SUGESTÃO:** idealmente tomar na forma de extrato concentrado de curcumina, segundo instruções do produto. Na forma de chá, faça concentrado, coloque um pouco de pimenta preta e misture algum bom óleo, como óleo de coco ou manteiga, para melhor absorção do princípio ativo.



## GENGIBRE

O gengibre ajuda a diminuir a inflamação, tratar agentes infecciosos e proteger contra agentes estressores ambientais, tais como fumaça e substâncias químicas.

**SUGESTÃO:** Chá bem concentrado de três a cinco vezes por dia, quando estiver debilitado. Você também pode mastigar a raiz, ou preparar sucos com o gengibre. O importante é que esteja mais para o ardido.

## ADAPTÓGENOS

Adaptógenos são ervas e outras substâncias que ajudam o organismo a se adaptar ao stress, adaptando sua imunidade para funcionar de forma otimizada.

Um deles é a Ashwagandha, nativo da Índia e listado na ancestral medicina Ayurvédica.

Com base em estudos com animais, esta erva adaptogênica tem efeitos imunomodulatórios (regula o Th1 e os macrófagos). Em estudos com humanos, a ashwagandha diminuiu o estresse e, desse modo, equilibrou a função do sistema imunológico.

**SUGESTÃO:** conforme orientação profissional ou instruções do fabricante.

## GINSENG

O ginseng (americano e asiático) regula as células imunes tais como os macrófagos, as células T e as células exterminadoras naturais. Também tem propriedades antimicrobianas.

**Sugestão: conforme orientação profissional ou instruções do fabricante.**

## COGUMELOS MEDICINAIS

Cogumelos como o chaga, reishi, shiitake e outros, são ricos em beta-glucanos e outros compostos que estimulam a produção de macrófagos e o equilíbrio do sistema imune.

**SUGESTÃO:** wellmune (extrato de betaglucanas de cogumelos), conforme orientação profissional ou instruções do fabricante.



# ALIMENTOS E SUBSTÂNCIAS QUE ENFRAQUECEM O SISTEMA IMUNOLÓGICO

Tão importante quanto ajudar é parar de atrapalhar. Para tanto, é importante conhecer alguns dos hábitos que enfraquecem suas tão importantes defesas.

## TABACO

O tabagismo enfraquece o sistema imunológico e aumenta o risco de infecções respiratórias, pneumonia e o risco de morte a partir dessas doenças. Fumantes também têm um risco 2 a 4 vezes maior de doença pneumocócica invasiva. O risco de gripe é muitas vezes maior e o vírus é muito mais grave em fumantes do que não fumantes.

Recentemente, estudos verificaram que COVID-19 e SARS compartilham do mesmo receptor, ACE2. Há uma expressão de gene ACE2 significativamente maior nas pessoas que fumam do que nas que não fumam. Isso indica que os fumantes podem ser mais suscetíveis a COVID-19.

## ÓLEOS INFLAMATÓRIOS E GORDURAS RANÇOSAS

Óleo de canola, margarina, óleo de girassol e óleos de sementes em geral são altamente inflamatórios e danificam as membranas celulares. A maioria dos óleos usados em restaurantes e fast food são óleos vegetais que oxidam com facilidade.

## GLÚTEN E GRÃOS

Mesmo que você não seja intolerante ao glúten, o consumo excessivo de grãos pode prejudicar o revestimento intestinal e causar inflamação crônica. Evitar totalmente o glúten pode não ser uma boa ideia, porque seu corpo pode perder a capacidade de lidar com ele. A redução do consumo de grãos irá melhorar a saúde intestinal e diminuir a inflamação, especialmente se você tiver sensibilidade ao glúten e grãos em geral.

## CONSUMO ELEVADO DE AÇÚCAR E CARBOIDRATOS REFINADOS

A glicose em excesso reduz a habilidade dos neutrófilos (um tipo de leucócito) de ingerir e acabar com as bactérias. Em um estudo de 1973, indivíduos que consumiram 100 g de carboidratos de diferentes fontes, após um jejum durante a noite, reduziram a eficácia dos neutrófilos em cerca de 40% por 5 horas.

Isso se aplica à sacarose, à frutose e ao mel, bem como à glicose.

Quantidades excessivas de carboidratos refinados também podem promover uma inflamação de baixo nível, aumentar o risco de diabetes tipo 2 e tornar a pessoa mais propensa a infecções.

Ou seja: quanto mais açúcar você come (ou bebe, na forma de refrigerantes, sucos, etc), mais fracas as suas defesas se tornam.



# ESTRATÉGIAS PARA O FORTALECIMENTO DO SISTEMA IMUNOLÓGICO

Além da nutrição e suplementação, é possível aumentar a resistência contra os patógenos com intervenções no estilo de vida:

## EXERCÍCIO REGULAR

A atividade física estimula os mecanismos de defesa do organismo e fortalece a imunidade. O exercício regular reduz a prevalência de infecções do trato respiratório superior. Exercícios leves e moderados durante uma infecção podem até mesmo ser benéficos para combater a doença. O exercício também ativa o sistema linfático e aumenta a circulação sanguínea. No entanto, o treino excessivo é uma fonte de estresse e desgaste, podendo te deixar mais vulnerável a doenças. Caso se sinta realmente doente e apresente febre, não se exercite.

## EXPOSIÇÃO LEVE AO FRIO

A exposição moderada ao frio aumenta a resistência contra infecções. Apenas certifique-se de que o tempo de exposição ao frio não seja longo demais. Um banho frio pode ajudar e é recomendado quando você ainda não está doente. Caso se torne, evite o banho frio.

## CETOSE

A dieta cetogênica ativa o trajeto Nrf2 que diminui a inflamação e o estresse oxidativo. As cetonas também têm propriedades de sinalização que inibem as HDACs (desacetilases de histona; uma classe de enzimas) associadas com o envelhecimento.

A exposição a estresse, ao jet lag, a infecções e à poluição é mais segura em um estado de cetose, seja através de jejum ou do consumo de uma dieta cetogênica, porque o organismo fica em um estado elevado de autodefesa. Com base em um estudo de 2019, camundongos que receberam uma dieta cetogênica combateram melhor o vírus da gripe do que os alimentados com uma dieta com alto teor de carboidratos. Um dos mecanismos fisiológicos foi uma expansão aumentada das células T nos pulmões.



## LUZ SOLAR REGULAR

A fonte mais biodisponível de vitamina D é através da exposição ao sol mais forte, no fim da manhã, meio dia e começo da tarde.

Exponha-se à luz solar tanto quanto possível, mas evite se queimar. A exposição pela manhã é excelente para ajudar a equilibrar o ritmo circadiano, o que também tem um efeito sobre o funcionamento do sistema imunológico. O sistema imunológico possui, na verdade, seus próprios relógios circadianos que, quando perturbados, também prejudicam o seu funcionamento.

## REDUÇÃO DO CORTISOL (ADMINISTRAÇÃO DO ESTRESSE)

O estresse contínuo enfraquece e desgasta o organismo de inúmeras formas. Para um sistema imune forte e eficiente, você precisa administrar o estresse com atividades relaxantes, bom sono, momentos de lazer e prazer - como desligar-se do celular e ler um bom livro. Níveis de cortisol elevados cronicamente reduzem de forma drástica a eficiência da imunidade.

## SONO ADEQUADO

A melatonina, o hormônio do sono, também é um antioxidante potente que modula a autofagia e o reparo celular profundo durante o sono.

A melatonina também age sobre as respostas inatas e específicas do sistema imunológico através dos mecanismos combinados que envolvem principalmente a modulação de citocinas e a produção do estresse oxidativo. Além disso, os anticorpos e as células que combatem infecções são reduzidas durante os períodos em que você não dorme o suficiente.

**Apenas uma noite mal dormida já diminui a eficiência do seu sistema imunológico e te deixa mais vulnerável. Quando isso ocorre com frequência você fica debilitado.**





## PREVENÇÃO E MEDIDAS DE HIGIENE

Evite mercados de carne abertos e produtos frescos (saladas, por exemplo) de regiões afetadas. Lave bem todos os vegetais.

Quando em restaurantes, consuma apenas alimentos cozidos, e evite os buffets expostos por muito tempo.

Cozinhar sua própria comida sempre que possível. Lave suas mãos antes e depois de tocar nos alimentos. Evite tocar sua face ou limpar o nariz antes de lavar as mãos.

Use modos de pagamento sem contato em vez de dinheiro em espécie e moedas, uma vez que eles são vetores prováveis de doenças perigosas transmissíveis tais como o vírus influenza, Salmonella, norovírus, E. coli, S. aureus, rinovírus, rotavírus e hepatite A.

Lave suas mãos imediatamente ao chegar em casa ou escritório. Lave suas toalhas regularmente e considere o uso de uma toalha pessoal para cada membro da família. Estudos mostraram que sabonete e água são os melhores para a lavagem das mãos. Use

desinfetantes (álcool gel) apenas quando for a única opção; ainda assim, eles são eficientes na prevenção da transmissão de vírus típicos múltiplos, tais como os rinovírus. A desinfecção das mãos reduz a taxa de doenças secundárias por infecções pelos rinovírus.

A análise de 22 estudos revela que os coronavírus como SARS, MERS ou HCoV são "bichos resistentes" - podem persistir em superfícies como metal, vidro ou plástico por até 9 dias, mas podem ser eficientemente neutralizados por procedimentos de desinfecção de superfícies com 62-71% de etanol, 0,5% de peróxido de hidrogênio ou 0,1% de hipoclorito de sódio por um minuto.

### ÓLEOS ESSENCIAIS

Os óleos de eucalipto, canela, cravo, alecrim, mirra, olíbano (também conhecido como frankincense) e outros mostraram ter propriedades antibacterianas e antivirais sobre os patógenos presentes no ar.

Você pode aspergir no ambiente com um borrifador ou utilizar difusores para evaporação.

# VIAGENS AÉREAS DURANTE UMA PANDEMIA



**Lave suas mãos imediatamente após passar pela segurança dos aeroportos – as bandejas podem abrigar mais patógenos do que os assentos sanitários.**

**Não seque suas mãos nos jatos de ar ou secadores de ar quente. Com base em um estudo publicado em 2014, a contagem bacteriana do ar em grande proximidade ao secador de mãos foi 4,5 vezes mais alta para o secador de jato de ar comparado ao secador de ar quente, e 27 vezes mais alta comparada ao uso de papel toalha. A melhor maneira de secar suas mãos é usando papel toalha.**



**Sim: quando em um ambiente de risco (como em aeroportos internacionais), próximo de pessoas, use máscara mesmo se não estiver doente. Prefira as máscaras de especificação N95 N99 – uma referência de máxima filtragem de ar. As máscaras cirúrgicas convencionais não são suficientes para bloquear vírus, que tem uma dimensão muito pequena.**

**O risco maior de pegar infecções transmitidas pelo ar acontece ao entrar e sair da aeronave. A ventilação de ar na cabine foi desenvolvida durante o tempo em que as pessoas fumavam nos aviões, a maior parte do ar circulado passa por filtros várias vezes por minuto.**



**Não entre na fila de espera para embarcar no avião. Espere a uma determinada distância e observe o momento perfeito para embarcar. Um estudo conduzido em 2018 coletou amostras de ar de áreas movimentadas em um aeroporto – 17% das amostras testaram positivo para patógenos respiratórios conhecidos.**

**Aquele jato de ar condicionado que você pode regular no topo de sua cabeça é seguro. Ligue a ventilação acima de você e aponte a saída de ar em sua direção. Normalmente, é um ar limpo que passa por bons filtros. Isso cria uma bolha de ar que o protegerá de respingos potenciais ao seu redor.**





**Vá ao banheiro antes de embarcar. Use sempre papel toalha ou lenço desinfetante para tocar maçanetas e travas. Idealmente, não use o papel higiênico do avião.**

**Sente-se no assento da janela, distante dos banheiros, na parte frontal ou traseira do avião. Os assentos do corredor são mais propensos a ser tocados por mais pessoas e, portanto, mais propensos a sofrer contaminação por passageiros infectados e comissários de voo.**



**A ventilação nas aeronaves é excepcionalmente eficaz, com menos de 3% de risco de contaminação por outros passageiros.**

**Recuse o serviço de bordo e não coma com as mãos. Os locais mais sujos do seu assento são a bandeja de comida, o bolso com folhetos e a trava do cinto de segurança. Desinfete a trava, o apoio de braço, o controle remoto, a tela de toque, o apoio para bandeja e os botões de ventilação de ar com um lenço desinfetante antes de tocá-los.**

**A baixa umidade nos aviões pode aumentar o risco de infecções. Use um spray nasal umidificador para ajudar a combater a baixa umidade.**



# PRÁTICAS RECOMENDADAS EM LOCAIS PÚBLICOS

**Quando em público, considere as seguintes medidas de segurança:**



→ Use métodos de pagamento sem contato em vez de dinheiro e moedas.



→ Evite tocar em corrimãos.



→ Não coma nem coloque alimentos sobre superfícies públicas.

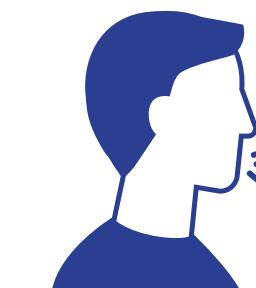


→ Fique longe dos secadores de mãos em banheiros públicos – prefira papel, toalhas limpas ou higienizador para mãos.

**Se você apresentar sintomas, considere a segurança dos outros:**



→ Isole-se até que esteja bem



→ Tussa em um lenço ou braço – nunca em suas mãos



→ Descarte os lenços imediatamente



→ Evite tocar em superfícies públicas sem luvas.

## CONCLUSÃO

Tempos de epidemia são uma ótima oportunidade para você evoluir o seu estilo de vida. Um sistema imune que funciona bem é primordialmente um reflexo do estado geral de saúde do organismo.

Em períodos de grande risco de contaminação, é importante dar mais atenção à higiene pessoal e coletiva – a ignorância não é uma bênção, mas se preparar bem é.

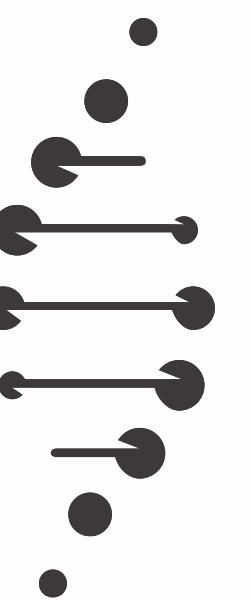
E a melhor maneira de se preparar e se proteger de novos patógenos surge do equilíbrio do estilo de vida: sono de qualidade, dieta densamente nutritiva, suplementação inteligente, exercício e movimento adequados, controle do estresse, uso de álcool e cigarro reduzido, visão positiva em relação à vida.

Cuide bem de si. Foque em fazer aquilo que está em seu alcance. Não se preocupe: se prepare. Esta é a mentalidade que devemos cultivar na vida, seja em tempos de calmaria ou de tempestade.

**Flávio Passos e Equipe de Nutricionistas da Puravida**



# PROJETO LONGEVIDADE



Este material é de uso pessoal e exclusivo dos alunos do "Projeto Longevidade".  
Não é permitida a divulgação e distribuição. Pedimos a gentileza de respeitar  
todo o esforço, investimento e dedicação empregados neste trabalho.

Flávio Passos



Alguns dos alimentos e  
suplementos mencionados neste  
material podem ser encontrados  
no site da [PuraVida.com.br](http://PuraVida.com.br)