

# Melhorar a imunidade em tempos de coronavírus

Eduardo Tosta

*Médico imunologista CRM-DF 1187*

*Professor Emérito da Universidade de Brasília*

Existem duas maneiras de se proteger contra o coronavírus: evitando a infecção (contágio) ou evitando que a infecção se transforme em doença, especialmente doença grave e potencialmente letal. Estaremos livres da infecção se não tivermos contato com pessoas infectadas, utilizando-se os procedimentos amplamente divulgados. No caso de o contágio acontecer, três situações poderão ocorrer: (1) infecção assintomática (sem doença); (2) doença leve ou moderada; (3) doença grave e potencialmente letal. É o estado de saúde do sistema imunitário que determinará como a infecção irá evoluir. Se ele estiver funcionando adequadamente, a infecção evoluirá sem doença ou com doença leve, como acontece com a grande maioria dos casos; se estiver com seu funcionamento comprometido, a tendência é que a infecção evolua para doença moderada ou grave. Assim, é essencial nosso empenho para a manutenção da saúde imunitária, especialmente por que ainda não dispomos de vacina nem de imunidade prévia, por se tratar de um novo vírus. Como ajudar a manter e fortalecer a saúde imunitária?

**1. Evitar o medo e o pânico:** eles causam ansiedade, que aumenta a produção de cortisol e outras substâncias depressoras da imunidade.

**2. Reduzir a ansiedade:** A maneira mais prática, rápida, eficaz e sem efeitos colaterais para se reduzir a ansiedade é a respiração controlada. Pratique-a muitas vezes por dia: sente-se com as costas retas, feche olhos e boca, respire lenta, suave e o mais profundamente possível por alguns minutos, com total atenção na entrada e na saída do ar. Além de sua ação ansiolítica instantânea e poderosa, a respiração controlada aumenta substancialmente a oxigenação do organismo e, em consequência, melhora o funcionamento de todas as células, inclusive as do sistema imunitário.

**3. Manter um regime de sono regular:** basta uma noite mal dormida (quantidade ou qualidade) para prejudicar a imunidade.

**4. Reduzir o consumo de álcool, tabaco e drogas:** todos podem comprometer a imunidade.

**5. Hidratação adequada:** Entre 55% e 60% de nosso corpo é constituído por água: ela é essencial para o funcionamento de todas as células e órgãos, inclusive os responsáveis pela defesa contra agentes infecciosos. Uma hidratação inadequada resseca as mucosas e as tornam vulneráveis às infecções, compromete as funções do sistema imunitário, estimula a inflamação, sobrecarrega o coração e os rins, compromete as funções cognitivas do cérebro e causa fadiga e desmaios. As perdas diárias de água pela urina, suor, evaporação pela pele, respiração e fezes precisam ser repostas por água pura, ou água com limão, em volumes de 2,0 litros/dia (mulheres) e 2,5 litros/dia (homens), ou cerca de 30 ml/kg/dia. A hidratação cuidadosa é especialmente importante nos idosos já que nesta população a sensação de sede está diminuída.

**6. Suplementação de vitaminas, sais minerais e outros:** A manutenção da integridade e da funcionalidade do sistema imunitário depende de níveis adequados de vitaminas e sais minerais, especialmente na população idosa, onde ocorrem frequentes carências. Além disso, várias vitaminas e sais minerais exercem ação antiviral comprovada, embora não tenham sido ainda testados em relação ao COVID-19. Convém lembrar que tais compostos em excesso podem ter efeitos nocivos para a saúde

> **Vitamina A:** atua contra o vírus do sarampo, HIV, coronavírus aviário.

> **Vitaminas B:** atuam contra o coronavírus MERS-CoV.

> **Vitamina C:** atua contra vários vírus responsáveis por infecções respiratórias humanas e coronavírus aviário.

> **Vitamina D:** atua contra o coronavírus bovino.

> **Vitamina E:** atua contra o coxsackievírus e coronavírus bovino.

> **Selênio:** atua contra o vírus da influenza, coronavírus aviário e bloqueia mutações virais.

> **Zinco:** atua contra o vírus do sarampo e o coronavírus SARS-CoV.

> **Ferro:** bloqueia mutações virais.

> **Ácidos graxos ômega-3:** atua contra o vírus da influenza e o HIV.

Zhang L, Liu Y (2020). Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. Journal of Medical Virology DOI: 10.1002/jmv.25707

## **7. Alimentos fortalecedores da imunidade e com atividade antimicrobiana:**

> **Limão:** Muito rico em vitaminas (A, B1, B2, B3, B6, B9, C e E), sais minerais (ferro, potássio, cálcio, magnésio, sódio, fósforo, boro, manganês, cobre, flúor, zinco e molibdênio) e compostos bioativos (principalmente na casca: hesperidina, eriocitrina, diosmina e roifolina). O limão possui comprovada ação reguladora da imunidade (imunomoduladora), anti-inflamatória, antioxidante, analgésica, ansiolítica, antialérgica, antibacteriana, antifúngica e antiviral (a roifolina bloqueia a atividade do coronavírus SARS-CoV e a hesperidina e a diosmina têm potencial para atuar sobre o COVID-19). O limão deve ser consumido como suco e sua casca ralada (depois de bem lavadas) usada em vários pratos salgados e doces.

> **Cúrcuma (açafão da terra):** Seu principal composto ativo, a curcumina, apresenta poderosa atividade imunomoduladora, anti-inflamatória, antioxidante, neuroprotetora, cardioprotetora, nefroprotetora, pneumoprotetora (pulmão), hepatoprotetora, antitumoral, antibacteriana, antifúngica, antiparasitária e antiviral (hepatites B e C, herpes simplex, coxsackie B3, HIV, papiloma, encefalite japonesa e coronavírus SARS-CoV).

> **Aveia:** É fonte de proteínas de alta qualidade, minerais (cálcio e ferro) e vitaminas (B e E) e de dois compostos bioativos importantes: a glucana beta e a avenantramida. A glucana beta é poderoso composto imunoestimulante e

aumenta a resistência contra infecções por bactérias, vírus, fungos e parasitos e a avenantramida possui atividade anti-inflamatória e antioxidante.

> **Gengibre:** O gingerol e os outros 168 compostos bioativos do gengibre possuem atividades imunomoduladora, anti-inflamatória, antioxidante, analgésica, neuroprotetora, cardioprotetora, nefroprotetora, pneumoprotetora, gastroprotetora, hepatoprotetora, antitumoral, antibacteriana, antifúngica, antiparasitária e antiviral (hepatite C, dengue e, talvez, COVID-19).

> **Açaí:** A velutina e outros compostos flavonoides, antocianinas e carotenoides do açaí apresentam atividades imunomoduladora, anti-inflamatória, antioxidante, analgésica, hepatoprotetora, nefroprotetora, pneumoprotetora, cardioprotetora, antilipêmica, neuroprotetora, antidiabética, antidepressiva, antitumoral, antibacteriana, antifúngica e antiparasitária. A possível atividade antiviral ainda não foi testada.

> **Linhaça:** Os lignanos, principais compostos bioativos da linhaça, apresentam atividade imunomoduladora, anti-inflamatória, antioxidante, antibacteriana e antifúngica. A herbacetina, outro composto bioativo, possui possível atividade contra o coronavírus MERS-CoV. Para destruir possíveis efeitos tóxicos das sementes de linhaça, é conveniente aquece-las em forno de micro-ondas a 100°C por 1 minuto antes do consumo.

> **Brócolis:** Rico em vitaminas (E, C, K, B, A, carotenoides), sais minerais (selênio, cálcio, ferro, zinco) e compostos bioativos com atividades imunomoduladora, anti-inflamatória, antioxidante, cardioprotetora, antitumoral, antibacteriana, antifúngica e antiviral (influenza, vírus sincicial respiratório)

> **Uva tinta, amendoim:** Os dois alimentos têm uma característica em comum: são ricos em resveratrol, um composto bioativo com atividades imunomoduladora, anti-inflamatória, antioxidante, neuroprotetora, cardioprotetora, nefroprotetora, pneumoprotetora, hepatoprotetora, gastroprotetora, enteroprotetora, enteroprotetora, mioprotetora (músculos), antitumoral, antibacteriana, antifúngica e antiviral (herpes simplex, influenza, varicela-zoster, citomegalovírus, HIV, polioma e coronavírus MERS-CoV). O resveratrol pode ser consumido como suco de uva, vinho tinto, uva passa e,

principalmente, farinha de uva, que também é rica em antocianinas das sementes.

> **Mel:** Além de rica fonte de vitaminas (B2, B3, B5, B6, B9 e C), sais minerais (potássio, sódio, cálcio, ferro, fósforo e magnésio) e peróxido de hidrogênio (água oxigenada), o mel possui vários compostos bioativo, especialmente quercetina e miricetina, responsáveis por suas atividades imunomoduladora (principalmente imunoestimulante), anti-inflamatória, antioxidante, antidiabética, antibacteriana (inclusive bactérias resistentes a antibióticos), antifúngica (candidíase) e antiviral (rubéola, herpes e vírus respiratório, inclusive o coronavírus MERS-CoV).

> **Soja:** Possui isoflavonas, como a genisteína e a daidzeína, com atividades imunomoduladora, cardioprotetora, osteoprotetora (osteoporose), antidepressiva, antitumoral, antibacteriana, antifúngica e antiviral (rotavírus, herpes simplex, adenovírus, VIH, vírus respiratórios, inclusive os coronavírus SARS-CoV e MERS-CoV).

> **Kefir:** É o leite fermentado no domicílio por uma comunidade complexa de lactobacilos e leveduras probióticas, que produzem seu próprio alimento prebiótico (kefirano). Apresenta potente atividade imunomoduladora (aumenta a imunidade anti-infecciosa, antitumoral, controla alergias, suprime a autoimunidade), anti-inflamatória, antitóxica, antibacteriana, antifúngica e antiviral (hepatite C, HTLV-1, rotavírus, herpesvírus, influenza aviária).

Todas as medidas aqui propostas têm base científica comprovada, são isentas de efeitos colaterais indesejáveis, desde que adotadas com sensatez, e poderão concorrer para proteger não só do coronavírus, mas de qualquer outro agente infeccioso.

**Este documento pode e deve ser difundido, desde que mantido em seu formato original. Assim, você poderá ajudar a reduzir o sofrimento de muitas pessoas.**