



## Cientistas avaliam o potencial do ômega 3 para amenizar inflamação na COVID-19

27 de janeiro de 2022

Agência FAPESP\* – O [Centro de Pesquisa em Alimentos \(FoRC\)](#) está conduzindo um estudo para avaliar o potencial da suplementação de ácidos graxos do tipo ômega 3 contra a inflamação associada à COVID-19.

inflamação associada à COVID-19.

O FoRC é um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão ([CEPID](#)) da FAPESP sediado na Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF-USP).

O grupo de pesquisa já havia verificado que casos graves da doença estão associados a uma inflamação exacerbada provocada pelo sistema imune e que a presença de ômega 3 nas células é capaz de mitigar essa inflamação.

Nesse estudo, feito em colaboração com a Vanderbilt University, nos Estados Unidos, foram coletadas amostras de sangue de 180 pacientes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC/FM-USP), no momento da internação, para analisar a quantidade de ômega 3 e ômega 6. A hipótese é que pacientes com mais ômega 3 teriam um melhor prognóstico devido à redução da inflamação.

“Nós utilizamos uma técnica muito sensível e identificamos uma diferença na relação ômega 3/ômega 6 nos pacientes. Agora, aguardamos os últimos resultados de nossos parceiros para confirmar a hipótese”, disse a professora [Inar Castro](#), da FCF-USP.

Segundo Castro, durante uma infecção viral, a presença do RNA do vírus nas células faz o fator de transcrição NF-κB migrar do citoplasma para o núcleo. Lá, esse fator de transcrição promove a expressão de genes que codificam citocinas pró-inflamatórias. Isso resulta em uma cascata de ativação de enzimas que levam à produção de mais citocinas, aumentando a inflamação.

“Trata-se de um processo natural do sistema imune para atrair as células que combatem o patógeno para o local da infecção. No entanto, quando essa inflamação ocorre de forma exagerada, pode prejudicar o paciente”, comenta a professora.

Uma das enzimas ativadas, a fosfolipase A2, promove a liberação do ácido graxo ômega 6 presente nas membranas das células. Uma vez liberado no citoplasma, ele é oxidado e eleva a produção de prostaglandinas da série 2, mediadores lipídicos da inflamação, resultando em mais citocinas pró-inflamatórias. “Quando há uma maior concentração de ômega 3 nas membranas, ele é capaz de reduzir a síntese de prostaglandinas da série 2 e, consequentemente, reduzir a inflamação”, explica a pesquisadora.

## Perspectivas

O grupo pretende nos próximos projetos também analisar qual seria o momento ideal de administrar os suplementos. O ômega 3 aumenta a síntese de mediadores que ajudam a cessar a inflamação, o que pode não ter um efeito positivo se a infecção estiver no começo, pois pode atrapalhar o combate ao vírus.

“Buscamos responder o que seria melhor: ter a suplementação antes de ser infectado e assim melhorar o prognóstico; ou suplementar durante a internação. Nesse caso, o organismo já teve tempo para fazer a sinalização necessária de inflamação para o sistema imune”, diz a professora.

Castro ressalta a necessidade de mais pesquisas e ensaios clínicos para comprovar os benefícios da suplementação de ômega 3 durante a COVID-19. “Os ácidos graxos ômega 3, por terem uma cadeia mais longa e serem mais insaturados, têm potencial para aumentar o estresse oxidativo – eles são mais fáceis de serem oxidados. Em outro sentido, os produtos de sua oxidação são menos citotóxicos do que os produtos do ômega 6, então a consequência para o organismo seria mais moderada.”

\* Com informações da Assessoria de Comunicação do FoRC.