

Contra os vírus e a desinformação

Ex-diretor do CDC da China fala sobre a dificuldade de coordenar ações em epidemias e do receio da disseminação de notícias falsas

RICARDO ZORZETTO

Goologista chinês George Fu Gao conhece os vírus como poucos. Ele acompanhou várias epidemias nas últimas décadas e, durante a pandemia de Covid-19, esteve à frente do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) da China, que coordenou parte das ações do país para lidar com o novo coronavírus, o Sars-CoV-2. Seu grupo identificou a proteína à qual o vírus adere para invadir as células e causar a infecção, testou anticorpos contra ele e desenvolveu ao menos uma vacina.

Mais recentemente, Gao começou a se preocupar com um tipo de vírus não biológico: o vírus da informação, ou, como apelidou em um artigo publicado de 2022, o “inforus”, agente causador da infodemia, a propagação rápida e incontrolável das informações, quase sempre imprecisas ou falsas. “Por causa da internet e da inteligência artificial, as notícias se espalham muito rapidamente, mais rápido do que um vírus biológico”, afirma.

Formado em medicina veterinária na Universidade Agrícola de Shanxi, na China, Gao migrou para a microbiologia e depois para a virologia. Fez doutorado na Universidade de Oxford, no Reino Unido, onde foi professor de 2001 a 2004, e, no retorno à China, foi para o Instituto de Microbiologia da Academia Chinesa de Ciências (CAS), onde atua. De 2017 a 2022, dirigiu o CDC chinês. Gao é autor de mais de 600 artigos científicos. Um deles, publicado em 2020 no *The New England Journal of Medicine*, descreve o isolamento do Sars-CoV-2 em pacientes de Wuhan e já foi citado mais de 35 mil vezes.

Colaborador de um grupo da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro, Gao falou com *Pesquisa FAPESP* em outubro, durante a 17ª Conferência Geral da Academia Mundial de Ciências (TWAS), realizada em parceria com a Academia Brasileira de Ciências (ABC). Leia os principais trechos.

*A reportagem foi ao congresso a convite da TWAS e da ABC



Fu Gao, durante palestra na 17ª Conferência Geral da TWAS, no Rio de Janeiro

Quando os primeiros relatos de um novo vírus identificado em Wuhan chegaram ao CDC da China e como sua equipe se envolveu na investigação do surto inicial?

Tudo começou no final de 2019. Médicos e enfermeiros começaram a noticiar e via na internet que se tratava de uma pneumonia de etiologia desconhecida. Então, a Comissão Nacional de Saúde da China enviou especialistas, inclusive do CDC chinês, para Wuhan. Em uma semana, obtivemos o sequenciamento do material genético do vírus, o isolamos e divulgamos os dados. Submetemos tudo à Organização Mundial da Saúde [OMS]. Foi preciso nos comunicarmos com colegas ao redor do mundo, como os do CDC dos Estados Unidos, do Japão, da Coreia do Sul. Os diretores dos CDC têm uma espécie de consórcio para compartilhar dados em qualquer emergência. Na minha opinião, todos, incluindo o CDC da China, se saíram bem. Não podíamos esperar mais do que se conseguiu. Era um vírus muito novo. Hoje, o diagnóstico, o desenvolvimento de vacinas e de

antivirais ainda estão aquém das nossas expectativas, mas somos capazes de desenvolver rapidamente outros meios de proteção individual, incluindo intervenções não farmacêuticas, como o uso de máscaras. O problema é a coordenação.

Por quê?

É necessária a participação da sociedade, dos profissionais da saúde, dos políticos, e não apenas em nível nacional, mas também internacional. Na conferência da TWAS, mencionou-se a necessidade de uma governança global e de um tratado para lidar com pandemias. Precisamos de um tratado para adotar medidas contra uma pandemia? Nesse caso, os agentes infecciosos são os inimigos em comum da humanidade. Todos deveriam se unir e combatê-los. Mas parece que os governos ainda precisam se sentar e negociar sobre o assunto.

Por que é tão difícil determinar a origem do vírus? A ideia mais aceita é que veio de morcegos, mas surgiu a especulação de que poderia ter escapado de um laboratório.

A hipótese mais forte é que veio de morcegos porque os vírus geneticamente mais próximos ao Sars-CoV-2 são vírus que infectam morcegos. A ideia de que teria escapado de laboratório é boato. Cadê as evidências? Desde o início, o que sabemos é que ele foi identificado pela primeira vez na China, mas ainda não sabemos a origem geográfica do vírus. Todos querem a resposta para essa pergunta, mas não sabemos.

Ele podia estar circulando em outros animais ou em outras regiões?

Sim. Acreditamos que ele tenha vindo de morcegos, mas talvez o vírus já estivesse circulando em outros animais ou até em seres humanos algum tempo antes. Não sabemos.

Quando viu as primeiras notícias sobre o Sars-CoV-2, imaginou que poderia haver uma pandemia?

Nós, pesquisadores, sabemos que os vírus da gripe ou os coronavírus podem causar surtos ou até uma pandemia. Há uns 20 anos tivemos a epidemia de Sars [Síndrome Respiratória Aguda Grave], que foi muito séria. Sabemos que os coronavírus estão em todo lugar, nos pássaros

voando no céu, nos mamíferos nadando no mar ou correndo sobre a terra. Como controlar? O vírus da gripe também é muito comum. Por isso, os profissionais dessa área, inclusive eu, sempre acreditam que pode haver pandemias.

Qual pode ser o próximo vírus a ameaçar a humanidade?

Eu colocaria o vírus da gripe ou o coronavírus em primeiro lugar. De tempos em tempos, temos um surto ou uma epidemia desses vírus. Ao lado deles, eu incluiria o “inforus” [neologismo cunhado por Gao para “vírus da informação”, que seria o agente causador da infodemia, o excesso de informações, muitas delas imprecisas ou falsas sobre um assunto, que se propagam e se multiplicam de forma rápida e incontrolável]. Por causa da internet e da inteligência artificial, as notícias se espalham muito rapidamente, mais rápido do que um vírus biológico.

Estamos mais bem preparados para a próxima pandemia do que estávamos antes?

Não. Se tivermos outra, a situação será a mesma ou até pior porque não conseguimos cooperar.

Você estuda os mecanismos de invasão viral e de transmissão de vírus entre espécies. Quais as principais contribuições do seu grupo a respeito do Sars-CoV-2?

Liderei a equipe do CDC da China que

sequenciou o material genético do vírus e o identificou usando microscopia eletrônica. Assim, descobrimos que era um coronavírus. Depois, identificamos o receptor que ele usa para entrar nas células, entre eles a enzima conversora de angiotensina 2. Na época, surgiram histórias sobre o pangolim. Então, fomos procurar esse receptor nas células do pangolim e o encontramos em vários tecidos. Esses receptores existem em outros animais, como coelhos e algumas espécies, não todas, de morcego. Diferentes variantes do Sars-CoV-2 mantêm a mesma afinidade de ligação.

Quais vírus estuda atualmente?

No momento, estou trabalhando no desenvolvimento de uma vacina para a mpox [antes chamada de varíola dos macacos]. É uma vacina de subunidade proteica e está na fase 1 de ensaios clínicos na China. Na África, a epidemia não terminou. Ainda há muitos casos na República Democrática do Congo, no Congo, em Serra Leoa e Camarões. Além dela, estamos iniciando uma cooperação entre China e Brasil, com a Fiocruz, para desenvolver imunizantes para vírus transmitidos por mosquitos, como zika, chikungunya, mayaro. Na pandemia, minha equipe e eu desenvolvemos a primeira vacina de subunidade proteica contra o Sars-CoV-2: a ZF2001 [comercializada com o nome de Zifivax]. Nos ensaios clínicos, mostrou eficácia superior a 80% para evitar casos graves de Covid-19. Publicamos no *The New England Journal of Medicine*. No Uzbequistão, 66% das pessoas foram imunizadas com ela. [Mas perdeu eficácia porque] o vírus sofreu mutações muito rapidamente.

Como é sua cooperação com o Brasil?

Em 2023, foi assinado um acordo de cooperação entre a Fiocruz e o Centro de Excelência para Doenças Infecciosas Emergentes (CEEID) da CAS e da Academia Mundial de Ciências (TWAS) para a criação do Centro Sino-brasileiro de Pesquisa e Prevenção de Doenças Infecciosas (IDRPC). Ele terá duas sedes, uma em Pequim e outra no Rio de Janeiro. O objetivo é colaborar na prevenção e no controle de epidemias e desenvolver testes de diagnóstico, terapias e vacinas contra doenças tropicais que o Brasil e a China enfrentam. ●

ff

O próximo vírus a ameaçar a humanidade pode ser o da gripe ou um coronavírus, além do vírus da desinformação