

Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino identifica primeira reinfeção por SARS-CoV-2 com mutação E494K no mundo

Caso foi identificado em Salvador por meio do acompanhamento clínico de paciente de 45 anos e análise do genoma dos vírus em laboratório

Pesquisadores do **Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR)** identificaram no Estado da Bahia o primeiro caso, no mundo, de reinfeção por SARS CoV-2, apresentando a mutação E484K. A descoberta foi publicada em versão preprint e aguarda revisão por pares na prestigiada revista científica **The Lancet Infectious Diseases** no artigo **“Genomic evidence of a SARS-CoV-2 reinfection case with E484K spike mutation in Brazil”**.

“Trata-se do primeiro caso de reinfeção por SARS-CoV-2 no Estado da Bahia, confirmado por sequenciamento. Foi observada, na sequência genética do vírus presente no segundo episódio, a mutação E484K, que é uma mutação identificada originalmente na África do Sul e tem causado muita preocupação no meio médico, pois ela pode dificultar a ação de anticorpos contra o vírus. Esta mutação foi recentemente identificada no Rio de Janeiro, mas é a primeira vez, em todo o mundo, em que é associada a uma reinfeção por SARS-CoV-2”, explica Dr. Bruno Solano, pesquisador do IDOR à frente do estudo, realizado na unidade regional do Instituto, no Hospital São Rafael, em Salvador.

Os pesquisadores acompanharam o caso clínico de uma paciente de 45 anos, sem comorbidades, moradora de Salvador e infectada por duas vezes. O primeiro episódio de Covid-19 da paciente foi em 20 de maio e o segundo em 26 de outubro, sendo este mais severo nos sintomas do que a primeira ocorrência. Ambos os diagnósticos foram confirmados por testes RT-PCR e, após o segundo episódio, quatro semanas depois, a paciente passou por um teste de IgG com confirmação de anticorpos.

A partir do isolamento dos vírus em laboratório, os pesquisadores realizaram a análise genômica das cepas do primeiro e segundo episódios de infecção para compará-los entre si, e também para associá-los com outras sequências de vírus isolados no Brasil e no mundo. Estas análises permitiram concluir que a paciente apresentou, em um intervalo de 147 dias, dois episódios de Covid-19, cada um provocado por vírus de linhagens diferentes, sendo que, no segundo momento, a análise de mutação demonstrou, pela primeira vez, um caso de reinfeção com uma variante viral abrigoando a mutação E484K.

“A descoberta serve de alerta e reforça a necessidade de manutenção das medidas de controle da pandemia, com distanciamento social e a necessidade de acelerar o processo de vacinação, para reduzir a possibilidade de circulação desta e de possíveis futuras linhagens que, ao acumular mutações, podem vir a se tornar mais infectantes, inclusive para indivíduos que já tiveram a doença”, destaca o pesquisador.

A mutação E484K faz parte de um grupo de variantes do SARS-CoV-2 que foram associados ao aumento da infecciosidade, uma vez que ela parece aumentar a ligação entre a proteína spike do vírus e o receptor do hospedeiro, e afetar a neutralização de anticorpos.

O grupo de pesquisadores do IDOR, que contou com a colaboração de profissionais da UFMG e da Fiocruz para este estudo, segue investigando outros casos suspeitos de reinfecção para continuar monitorando a presença desta e eventuais outras variantes genéticas que possam estar circulando no país.

Sobre o Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino

Fundado em 2010, o Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR) é uma organização sem fins lucrativos, que tem por objetivo promover o avanço científico, qualificação, disseminação do saber e a inovação na área de saúde.

O IDOR vem desenvolvendo pesquisas de fronteira voltadas tanto para ciência aplicada, ou seja, com impacto clínico direto a curto prazo, quanto para a ciência fundamental, que busca o conhecimento mais profundo sobre os mecanismos biológicos, fisiológicos e patológicos.

A importância de aproximar a ciência básica da clínica foi evidenciada nas pesquisas envolvendo o vírus Zika, nas quais os pesquisadores do IDOR desempenharam um papel fundamental na comprovação da relação entre o vírus e a microcefalia. Os resultados tiveram grande alcance internacional e foram publicados na *Science*, uma das mais conceituadas revistas científicas da atualidade.