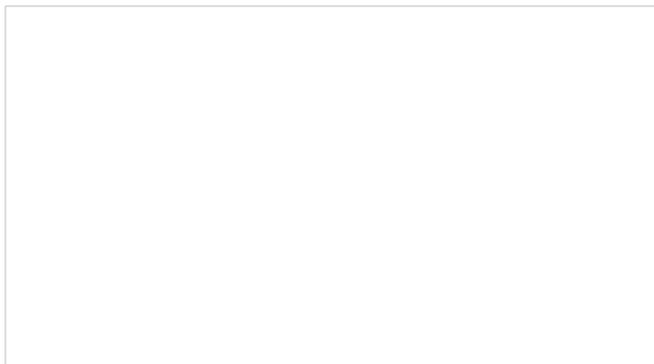


# Funed se reinventa e alcança importantes marcos na produção de conhecimento sobre a covid-19

Ter 22 março



Funed / Divulgação

Dois anos se passaram desde que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia de covid-19, afirmando que o número de pacientes infectados, de mortes e de países atingidos deveria aumentar nas próximas semanas daquele março de 2020. As previsões se concretizaram e as populações de todo o mundo tiveram que se adaptar

às restrições e aos novos hábitos impostos pela doença causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2).

A [Fundação Ezequiel Dias \(Funed\)](#), que é o Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais (Lacen-MG), também se viu, da noite para o dia, diante de um grande desafio: receber as amostras vindas de todo o estado e realizar os exames de diagnóstico de covid-19, cujo número crescia exponencialmente, dia após dia. De 12/3/2020 até 12/3/2022, foram liberados mais de 430 mil laudos de exames PCR relacionados à doença.

## Vigilância genômica

Outra frente importante conduzida pela instituição é a relacionada à vigilância genômica, que permite aos gestores tomar decisões e melhor gerenciar a pandemia, de acordo com os dados e informações disponibilizadas sobre o comportamento do vírus. O sequenciamento realizado na Funed atende, além das amostras de Minas Gerais, as encaminhadas por outros seis estados da federação, uma vez que a instituição foi reconhecida pelo Ministério da Saúde como um dos laboratórios de referência para sequenciamento genético no Brasil.

O Serviço de Virologia e Riquetsioses (SVR) da Funed realizou, até o momento, o sequenciamento de 1.525 genomas e, em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (RJ-MG), outros 512 genomas. Além disso, foram realizadas mil genotipagens na Funed e, como colaborador no Observatório de Vigilância Genômica (Ovigen), parceria entre diversas instituições, como Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Funed, Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da UFMG (Nupad) e [Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais \(SES-MG\)](#), foram genotipadas 3.693 mil amostras de julho de 2021 até hoje.

Segundo o responsável pelo Laboratório de Vírus Respiratórios, André Leal, os sequenciamentos

realizados na Funed representam um aumento incomparável, pois o laboratório de biologia molecular realizou, em 2020, 40 sequenciamentos e, em 2021, 906 genomas completos, somente para Sars-CoV-2, representando um aumento de 22,65 vezes na produção. "Para termos dimensão da grandiosidade desse feito, podemos comparar com o diagnóstico da covid-19, que saltou de 200 amostras por dia, no início da pandemia, para 2 mil, ou seja, um aumento de dez vezes. Então, quando dimensionamos dessa forma, percebemos que o sequenciamento expandiu mais que o dobro do diagnóstico e é importante frisar que se trata de uma técnica extremamente laboriosa e de difícil interpretação de resultados. Portanto, são necessárias ferramentas de laboratório e computacionais de alto poder analítico", frisa André Leal.

## **Reforços**

Para conseguir atender ao crescente aumento da demanda, a Funed adquiriu uma plataforma automatizada de biologia molecular. Devido aos excelentes resultados que o laboratório de biologia molecular apresentou nos últimos dez anos, o Ministério da Saúde disponibilizou ao Laboratório Central de Saúde de Saúde Pública (Lacen-MG) outras duas plataformas automatizadas, além de dois extratores semi-automatizados. Durante a pandemia, também foram recebidos, entre comprados e doados, dez termocicladores, aumentando de dois para 12 equipamentos.

Para a chefe da Divisão de Epidemiologia e Controle de Doenças (DECD), Ana Luísa Furtado Cury, é importante também falar sobre o envolvimento dos diversos serviços de diferentes diretorias da Funed para que esse resultado fosse alcançado, principalmente nos momentos de maior demanda. "Tivemos pessoas que se dividiram entre as suas atribuições e o trabalho direto no combate à pandemia. Tivemos também voluntários que trabalharam em plantões aos finais de semana e feriados, além de servidores de outras diretorias convocados de férias regulamentares para ajudar nas 'atividades covid', como costumamos falar por aqui", revela Ana Luísa.

## **Desafios e conquistas**

Trabalhar com o desconhecido foi, segundo a equipe, o principal desafio nesse período. "Por mais que estejamos habituados a trabalhar em situações de demanda espontânea, a pandemia nos trouxe proporções nunca antes imaginadas. Não tínhamos ideia do que nos aguardava e essa situação mudava numa velocidade muito grande. Decisões tomadas num dia já se tornavam obsoletas no dia seguinte. Então, até conseguirmos nos adaptar a essas variações e chegar em uma estrutura mínima que desse conta de atender todas as nossas demandas, demorou um bom tempo", avalia a chefe da DECD.

Entre as principais conquistas, segundo o chefe do SVR, Felipe Campos de Melo Iani, está o salto na produção analítica sem perda da qualidade. "Trabalhamos atualmente com um parque tecnológico de ponta e conseguimos avistar situações que podem causar problemas de saúde pública preventivamente, por meio do monitoramento laboratorial ativo. A exemplo disso, podemos citar a descrição da explosão de casos de Influenza em novembro e predição da explosão de casos de covid-19 em janeiro de 2022", frisa.

## **Legado**

Para Ana Luísa Cury, o principal legado foi reforçar a importância do trabalho em equipe. "Isso nos permitiu atender às demandas no menor tempo possível, da melhor forma possível. Apesar do trabalho em equipe já ser uma prática comum nos serviços, dessa vez foi mais desafiador, pois foi necessário compor as equipes com pessoas que tinham pouco ou nenhum conhecimento sobre as atividades realizadas. No final, conseguimos fazer com que o trabalho fluísse, mesmo com um aumento significativo da demanda", revela. A chefe do DECD menciona também o fato de ter sido possível trabalhar os conhecimentos, habilidades e atitudes de cada pessoa, aproveitando o melhor que tinham a oferecer.

Para o diretor do Instituto Octávio Magalhães (IOM), Glauco Carvalho, a pandemia possibilitou demonstrar que, quando há investimento em infraestrutura e a área técnica é incluída nas decisões estratégicas, são observados melhores resultados que impactaram na vida das pessoas e da população. "Realizamos, em 2021, todas as amostras encaminhadas para doação de órgãos em Minas Gerais em até 24 horas e os demais exames liberados em até 72 horas, contribuindo para o manejo clínico em hospitais. Descrevemos, em tempo real, a reemergência do vírus Influenza no estado de Minas Gerais e estreitamos laços com a pesquisa de ponta no Brasil e no mundo, por meio de parcerias com centros como UFMG, Fiocruz e Oxford. Além disso, receber a visita da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), no final de 2021, causou excelente impressão e caminhamos para nos tornar um centro de referência Opas para outros vírus respiratórios", conclui o diretor do IOM.