



Moradores de Serrana fazem fila para ser vacinados contra Covid-19

A CIDADE COMO LABORATÓRIO

Estudos epidemiológicos como o realizado no município paulista de Serrana devem gerar informações valiosas sobre a pandemia

Frances Jones

O cotidiano dos moradores do pacato município de Serrana, localizado na Região Metropolitana de Ribeirão Preto, a 330 quilômetros (km) da capital, foi alterado desde que o Instituto Butantan anunciou, em fevereiro, que a cidade seria objeto de uma pesquisa científica para avaliar a efetividade da CoronaVac. O objetivo não é testar a eficácia do imunizante contra a Covid-19, atestada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), mas analisar o seu efeito sobre uma comunidade

e demonstrar o que poderia ocorrer no restante do país caso fosse adotado em ampla escala. Com a proposta de vacinar em dois meses toda a população adulta – 28,3 mil dos seus 45 mil habitantes –, a investigação transformou oito escolas públicas em núcleos temporários de pesquisa, mobilizou cerca de 500 pessoas, a maioria da própria cidade, para executar o projeto e causou até aquecimento no mercado imobiliário local.

“É uma operação de guerra”, conta o médico Marcos de Carvalho Borges, da Fa-

culdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), diretor-geral do Hospital Estadual Serrana e investigador principal do estudo, que ganhou a denominação de Projeto S. O codinome S vem tanto de Serrana e de Sars-CoV-2, o vírus responsável pela Covid-19, como de segredo, já que os preparativos para a pesquisa tiveram início em agosto de 2020 e mantiveram-se em sigilo.

“Esse tipo de investigação é complexo, pois é preciso entender muito bem o território onde será realizado. Há ainda

um desafio logístico, que é a realização da vacinação”, diz o infectologista Ricardo Palacios, diretor-médico de pesquisa clínica do Instituto Butantan e um dos idealizadores do Projeto S. Os seis meses iniciais foram usados para aprimorar a vigilância epidemiológica e fazer um censo na cidade a fim de cadastrar a população e georreferenciar os imóveis. “Com esses dados em mãos, sabemos se o imóvel é comercial ou residencial e quantas pessoas moram nele”, explica Borges. “Também conseguimos controlar a chegada de indivíduos de fora, atraídos pela vacinação.”

Os pesquisadores dividiram Serrana em 25 *clusters* ou conglomerados, agrupados em quatro cores diferentes – a vacinação seguiria uma ordem cronológica, conforme a cor. A primeira fase foi encerrada em 14 de março, com a aplicação da dose inicial em todos os voluntários. “O interesse e a participação da população foram altos. Vacinamos 97,3% dos 28,3 mil inscritos”, informa Palacios. A segunda etapa, quando os participantes receberão a segunda dose da CoronaVac, já foi iniciada. Os primeiros resultados do projeto deverão ser conhecidos nos próximos meses.

Antes da imunização, todos os participantes submeteram-se a testes de sorologia para verificar se já haviam tido contato com o novo coronavírus. As vacinas usadas para a pesquisa foram doadas pela Sinovac, fabricante chinesa da CoronaVac, e o projeto é financiado pelo Instituto Butantan, com apoio da FAPESP. A Fundação autorizou que R\$ 4 milhões de um projeto orçado em R\$ 32 milhões para o desenvolvimento da CoronaVac sejam usados em Serrana.

Estudos epidemiológicos envolvendo cidades inteiras não são novidade. Nos cursos de medicina, um clássico das aulas de epidemiologia é o *Framingham Heart Study*, realizado em Framingham, nos Estados Unidos. Iniciado em 1948, teve inicialmente a participação de 5.209 homens e mulheres, que foram examinados e testados a cada três a cinco anos para checagem das condições gerais de saúde. O estudo encontra-se na terceira geração de voluntários e já gerou mais de 3 mil artigos científicos que ajudaram a estabelecer as bases do conhecimento sobre as causas e os fatores de risco para doenças cardiovasculares.

No Brasil, há quase quatro décadas cientistas da Universidade Federal de

O PROJETO S TEM COMO OBJETIVO ANALISAR O EFEITO DA IMUNIZAÇÃO CONTRA O NOVO CORONAVIRUS SOBRE A COMUNIDADE

Pelotas (UFPEL), no Rio Grande do Sul, dedicam-se a um projeto que investiga a influência das condições presentes nos primeiros anos de vida sobre a saúde de um indivíduo. Para isso, acompanham ao longo da vida todos os nascidos na cidade nos anos de 1982, 1993, 2004 e 2015. A comparação entre as gerações, de acordo com a UFPEL, permitiu estudos sobre mortalidade infantil, amamentação, desnutrição e obesidade, e rendeu a publicação de mais de 500 artigos.

No Norte do país, a população de Mâncio Lima, cidade do Acre na fronteira com o Peru, também vem sendo observada com lupa por cientistas da USP. Desde 2018, 2,6 mil dos 9 mil moradores da área urbana são avaliados e testados a cada seis meses no âmbito de um estudo internacional sobre transmissão de malária. Em 2020, a mesma amostra populacional passou a ser objeto de investigações sobre a dinâmica de transmissão da Covid-19 em um trabalho coordenado pelo médico Marcelo Urbano Ferreira, do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da USP, com apoio da FAPESP.

“Aproveitamos que já visitávamos essa população e colhíamos amostras sanguíneas para testar anticorpos para Covid”, sublinha Ferreira. O inquérito sorológico feito em novembro verificou que 34,5% da população já havia tido contato com o Sars-CoV-2. “Agora, queremos saber quantos indivíduos adquiriram infecções após novembro, quantas das pessoas que tinham anticorpos continuam positivas para anticorpos e qual linhagem do novo coronavírus predomina na cidade.”

Uma diferença importante do Projeto S em relação aos estudos de Pelotas e de Framingham, destaca Palacios, é que o de Serrana propõe uma intervenção farmacológica, que é a aplicação do imunizante. O método de ensaio clínico adotado no interior paulista é conhecido como estudo de implementação escalonada (*stepped-wedge trial*), cujo modelo foi usado pela primeira vez na Gâmbia, em 1986. Ao longo de quatro anos, 60 mil crianças do país africano foram vacinadas contra hepatite B – outras 60 mil participaram do estudo no grupo-controle. O objetivo era avaliar, três ou quatro décadas depois, o efeito protetor do imunizante sobre doenças hepáticas crônicas na vida adulta. O acompanhamento dos vacinados ainda está em curso, mas desde a década de 1990 a vacina contra hepatite B passou a integrar o calendário nacional de imunização.

Pesquisas com esse perfil correm dois riscos. O primeiro é não haver um engajamento da comunidade. Para evitar que isso ocorra, é preciso implementar uma boa estratégia de comunicação e manter canais abertos para troca de informações com a população. O segundo risco é repetir o que ocorreu em um estudo de 2014, iniciado durante uma epidemia de ebola na África, que não foi adiante, pois o número de casos caiu drasticamente antes de começar a pesquisa. O Projeto S, no entanto, não corre esses riscos na avaliação de seus idealizadores.

A investigação em Serrana, diz Palacios, poderá fornecer informações relevantes para a comunidade científica e para as mais de 20 nações que usam a CoronaVac. “Os países que empregam a vacina e aqueles que cogitam utilizá-la poderão fazer bom uso dos nossos dados”, diz o diretor-médico do Butantan, destacando que desconhece outro local no mundo que esteja conduzindo pesquisa similar para Covid-19. ■

Projetos

1. Desenvolvimento de vacina contra a Covid-19 (nº 20/10127-1); **Modalidade** Auxílio à Pesquisa – Políticas Públicas; **Pesquisador responsável** Dimas Tadeu Covas (Instituto Butantan); **Investimento** R\$ 32.501.477,00.
2. Mapeando a disseminação de Sars-CoV-2: Dimensão do surto, dinâmica de transmissão, desfechos clínicos da infecção e duração das respostas de anticorpos em uma pequena cidade amazônica (nº 20/04505-3); **Modalidade** Auxílio à Pesquisa – Regular; **Pesquisador responsável** Marcelo Urbano Ferreira (USP); **Investimento** R\$ 183.722,45.