



Butantan e o SUS: uma história de luta a serviço da vida de todos os brasileiros

Esper Georges Kallás*

No Brasil, não importa quem você é, quanto dinheiro tem no banco ou quão grave é sua condição física: você receberá atendimento médico gratuito e na hora que precisa. Isso só é possível porque contamos com o SUS, nosso Sistema Único de Saúde, o maior programa público de saúde do mundo e referência internacional em política pública. Ele nasceu em 1988, junto com nossa Constituição Cidadã, e foi atingindo maioridade, expressão e capilaridade ao longo de 35 anos.

Na pandemia de covid-19 mostrou toda sua potência. Foi graças a ele que conseguimos enfrentar o SARS-CoV-2 com a principal defesa que temos até hoje contra esse vírus mortal, a vacina, e com o trabalho dedicado de centenas de milhares de profissionais de saúde. Outros exemplos de eficiência e eficácia são a fila de transplantes de órgãos do Brasil, outra iniciativa do SUS que conta com a medicina mais avançada disponível no mundo, e o programa de enfrentamento de outra pandemia, de HIV e aids. São dois importantes exemplos entre muitos.

Minha carreira, como de vários outros colegas de minha geração, é indissociável da própria trajetória do Sistema Único de Saúde. Concluí a faculdade de medicina um ano após sua criação, em 1989,

passando por diversos hospitais públicos, inclusive que acolhem um grande número de profissionais na formação de médicos residentes no país. A consolidação da carreira de muitos médicos também se faz em hospitais que servem ao SUS. Não é diferente de minha trajetória, que culminou no Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) como professor titular. Também como muitos brasileiros atuei no enfrentamento da pandemia de covid-19 no Hospital das Clínicas da faculdade.

Hoje, como diretor do Instituto Butantan, órgão ligado à Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), trabalho lado a lado com cerca de 4 mil colaboradores em prol da saúde pública brasileira. Afinal, o Butantan é uma das principais organizações de pesquisa de todas as esferas de governo que contribuem para levar vacinas, medicamentos, tecnologia de ponta, profissionais de qualidade, equipamentos e tantos outros recursos para os hospitais, postos de saúde e demais estruturas de atendimento vinculadas ao SUS.

Atender as necessidades da população brasileira, aliás, está no DNA do Butantan. Na virada do século XIX para o XX, quando foram estabelecidas as bases para a criação do instituto, se abatia sobre o Brasil a peste bubônica, que se propagava pelo estado de São Paulo a partir do porto de Santos. Em 1899, a administração pública estadual decidiu criar um laboratório capaz de produzir um soro para combater a doença. Na época, o Serviço Sanitário de São Paulo, órgão que precedeu a SES-SP, era dirigido pelo médico Emílio Ribas, enquanto o Instituto Bacteriológico de São Paulo, atual Instituto

* Graduação em medicina pela Faculdade de Medicina de Itajubá (1989); mestrado (1996) e doutorado (1999) em infectologia pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), com cotutela na Universidade de Rochester (EUA). Professor titular do Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da FMUSP onde é livre-docente desde 2009. Durante a pandemia de covid-19, atuou na linha de frente do atendimento clínico e foi um dos integrantes do Centro de Contingência do Estado de São Paulo, organização que monitorava e coordenava ações contra a propagação do SARS-CoV-2. Participou como investigador principal de diversos ensaios clínicos, como o da vacina da dengue e a fase 3 da CoronaVac. Entre suas linhas de pesquisa estão o tratamento da infecção pelo HIV, vacinas, estudo dos efeitos do ciclo celular sobre a variação genética do HIV-1, imunologia em doenças infecciosas, relação hospedeiro-parasita e imunologia clínica.

Adolfo Lutz, estava a cargo do próprio Adolfo Lutz. E o médico convidado para dirigir o novo laboratório foi ninguém menos que o sanitarista Vital Brazil. Apoiado por esse time de peso surgiu, na Fazenda Butantan – um lugar então totalmente afastado da capital, do outro lado do Rio Pinheiros –, o Instituto Serumtherápico.

Em junho de 1901, quando a peste bubônica já havia chegado à cidade, o instituto, que mais tarde se tornaria o Butantan, começou a produzir o soro antipestoso. Na época, essa imunoglobulina era considerada pelo Instituto Pasteur, da França, o principal recurso para enfrentar a doença. A situação do surto, porém, só mudaria no ano seguinte, quando o Serumtherápico começou a investir no desenvolvimento de uma vacina antipestosa, seguindo as pesquisas do italiano Camillo Terni, do Instituto de Messina, e do médico russo Waldemar Haffkines. O resto, todos sabemos, é história.

Essa pequena anedota ilustra a múltipla vocação do Instituto Butantan, preservada até hoje: produzir imunobiológicos que atendem às demandas do SUS, adaptando nosso foco para as necessidades de cada tempo e para os problemas que as grandes indústrias não têm tanto interesse em atacar.

Foi isso que orientou Vital Brazil em sua decisão de estudar uma questão de saúde para a qual ninguém olhava: as picadas de cobras. Vencido o surto de peste bubônica, o médico sanitarista direcionou seus esforços para ajudar a combater esse grave e esquecido problema de saúde pública – um “comichão” que ele trazia desde a juventude, quando observava os agricultores de sua Minas Gerais natal serem vítimas de envenenamentos ofídicos. As pesquisas de Vital Brazil no Butantan o levaram a uma relevante descoberta: o princípio da especificidade dos soros antipeçonhentos. Em outras palavras, Vital entendeu que era preciso produzir um antiveneno para cada tipo de acidente: para tratar um envenenamento por jararaca, por exemplo, deve-se utilizar um soro feito com o veneno da jararaca; o soro contra picada de cobra-coral não vai fazer efeito. Fiel a seu compromisso com a saúde pública, o fundador do Butantan doou todo conhecimento gerado por essa pesquisa ao governo do estado de São Paulo, permitindo, em essência, que qualquer organização

do planeta pudesse produzir soros antiofídicos sem precisar pagar qualquer preço por isso.

Esse avanço científico mudou para sempre a indústria de produção de soros e trouxe prestígio mundial a Vital Brazil e à saúde pública brasileira. A tradição do Butantan na produção de soros é mantida até hoje, acrescida de 100 anos de evolução tecnológica e pesquisa científica. Atualmente, o instituto é um dos poucos parceiros brasileiros do Ministério da Saúde e, por extensão, do SUS, capazes de fornecer soros elaborados conforme boas práticas de fabricação (BPF) – conjunto de processos, controles e padronizações que comprovam que um medicamento ou imunizante atende aos mais altos padrões de qualidade industrial. Em 2022, o Butantan forneceu ao governo federal 556 mil frascos de 12 tipos de soros – contra o envenenamento por serpentes, aranhas, escorpiões e lagarta do gênero *Lonomia*, e também contra raiva, difteria, tétano e botulismo.

Para entender a importância dessa produção e da parceria entre Butantan e SUS, basta lembrar que em 2021 foram notificados 257.178 acidentes por animais peçonhentos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (Sinan/MS), o que coloca esses relatos entre os mais numerosos do sistema. Por outro lado, o botulismo, o tétano e a difteria são doenças pouco recorrentes devido às boas práticas de fabricação de alimentos (botulismo) e vacinação (difteria e tétano). Mas, quando ocorrem, têm altas taxas de mortalidade: todas as formas de botulismo matam, e podem causar envenenamento grave em questão de horas; em 2022, a taxa de letalidade do tétano acidental foi de cerca de 20%; e a letalidade esperada da difteria varia entre 5% e 10%, atingindo 20% em certas situações.

A produção de soros do Butantan é encaminhada a toda a rede do SUS com abrangência e força suficientes para chegar aos rincões do Brasil, onde os soros – especialmente os antiofídicos – são mais necessários. Mas uma pequena parte fica aqui no Butantan mesmo e é fornecida diretamente a quem mais precisa, por meio do Hospital Vital Brazil (HVB). Ligado a essa rede, e com serviço exclusivamente gratuito,

o hospital fica localizado dentro do complexo Butantan e abriu suas portas em 1945. Referência na atenção a pacientes acidentados com animais peçonhentos, o HVB mantém um serviço de pronto-atendimento e dispõe de dez leitos para observação ou internação. Os profissionais do hospital são especialistas em reconhecer os sintomas associados à picada de um animal, se ele é venenoso ou não e qual soro deve ser administrado. Essa experiência faz com que trabalhadores de saúde do Brasil inteiro e até de outros países procurem o hospital em busca de informações para o diagnóstico de pacientes ou para encaminhá-los ao HVB para receberem o soro. Nesses 75 anos, mais de 100 mil pessoas foram atendidas no estabelecimento.

Outra frente de enorme confluência entre a atuação do Butantan e o SUS envolve as políticas públicas de vacinação do Brasil, outro assunto em que somos referência no mundo. Tanto que a relação entre imunização e saúde pública é anterior à própria criação do Sistema Único de Saúde. O Butantan, novamente, tem papel relevante nesse contexto. Antes de haver uma estrutura de saúde pública unificada, o instituto já produzia e fazia o controle de qualidade dos imunizantes adotados na vacinação do estado de São Paulo. Além disso, como aconteceu durante a epidemia de peste bubônica no início do século XX, o Butantan sempre esteve na vanguarda da pesquisa e da produção de vacinas.

Os pesquisadores do Butantan estudaram vacinas contra gonorreia (1918), meningite (1920), tuberculose (conhecida como BCG, em 1926) e difteria (1927), além de imunizantes contra bactérias que causavam pneumonia e diarreia e contra a febre tifoide até a década de 1940. Nos anos seguintes, o instituto iniciou o desenvolvimento de uma vacina contra influenza (1948), a vacina antirrábica (1949), um imunizante contra a febre amarela (1953) e outro contra coqueluche (1955). Nas décadas de 1960 e 1970, atuou na distribuição e no controle de qualidade de vacinas que mudaram a realidade das doenças infecciosas no Brasil. A vacina oral contra a poliomielite (VOP) foi oferecida em campanhas estaduais em São Paulo e no Rio de Janeiro a partir de 1962 e, em 1963,

o Butantan iniciou a produção da vacina tríplice bacteriana (difteria, tétano e pertússis). Nos anos de 1980, passou a produzir a vacina BCG intradérmica liofilizada e a vacina contra o sarampo.

É mais ou menos nesse ponto da história que entra em cena o Programa Nacional de Imunizações (PNI), do Ministério da Saúde. Fundado em 1973, ou seja, 15 anos antes do próprio SUS, o PNI centralizou as campanhas de vacinação no Brasil, antes feitas separadamente por estados e municípios para combater surtos. Desde então, o programa tem levado mais de 20 tipos de imunizantes aos braços da população e acumulado conquistas louváveis, como a erradicação da varíola e da poliomielite, consolidando-se mundialmente como um dos mais bem-sucedidos exemplos de política de saúde pública. E, é claro, a operacionalização dessas campanhas de vacinação tão importantes acontece por meio do SUS.

É uma extensa rede de atores dos mais diversos espectros trabalhando juntos para levar saúde, proteção e prevenção a brasileiros e brasileiras de todos os quadrantes. Tomemos como exemplo a vacina da gripe: anualmente, o Butantan produz mais de 90 milhões de doses, em uma produção incansável que começa em setembro e se estende até abril do ano seguinte, envolve centenas de pessoas e dezenas de milhões de ovos – a matéria-prima da vacina do Butantan. A partir de março, os carregamentos com as doses começam a deixar o complexo do instituto em São Paulo em direção aos armazéns do Ministério da Saúde. De lá, são distribuídas aos postos de saúde de todo o país. Pouco antes de começar o inverno, começa a divulgação da campanha de vacinação na imprensa e nos canais oficiais do governo.

Essa engenharia complexa e cuidadosa raramente é vista, mas é essencial para salvar vidas: de acordo com recente Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde, 9.457 brasileiros foram hospitalizados no primeiro semestre de 2023 em decorrência da gripe, e 828 morreram. Isso ocorreu devido a uma cobertura vacinal abaixo do esperado, ainda em 57%. Em todo o ano de 2021, quando 89% da população se vacinou

contra a doença, os números foram bem mais baixos: 1.389 e 162, respectivamente.

Alinhado ao PNI e ao SUS, o Butantan segue em frente com sua missão de se antecipar e responder às demandas de saúde da população brasileira. Foi assim com a covid-19, quando investimos esforços para trazer uma vacina em tempo recorde ao Brasil que mudou o cenário da pandemia e deu as bases para que começássemos a vencer o SARS-CoV-2. Está sendo assim com a gripe aviária H5N1, doença que poderá se tornar uma epidemia nos próximos anos, e para a qual o Butantan já está desenvolvendo um imunizante. E continuará sendo assim nos próximos

anos, quando finalizarmos o ensaio clínico da nossa vacina da dengue, que poderá proteger contra os quatro subtipos do vírus e ser utilizada inclusive por quem já teve a doença – um produto muito superior aos atualmente disponíveis e que foi desenvolvido aqui, no Brasil.

Para o Butantan e todos os seus colaboradores, é um conforto e uma alegria trabalhar e viver em um país que conta com uma estrutura eficiente, sofisticada, democrática e sempre pautada pelo mais alto rigor científico, como é o SUS. Parabéns ao Brasil e ao Sistema Único de Saúde por seus 35 anos. Continuaremos trabalhando para que o SUS fique ainda melhor.