

fundação
butantan

2021



RELATÓRIO DA
Fundação Butantan
EM APOIO ÀS ATIVIDADES DO INSTITUTO BUTANTAN



An aerial photograph of the Fundação Butantan campus, showing several large, interconnected buildings with flat roofs, a parking lot filled with cars, and a large open area. The campus is surrounded by a dense, lush green forest. The entire image has a warm, orange-toned overlay.

fundação
butantan

5

CARTA DA DIRETORIA

45

**GESTÃO DIRIGIDA
PARA RESULTADOS**

7

QUEM SOMOS NÓS

53

**EXCELÊNCIA NA
PRODUÇÃO**

11

**UM ANO DE CONQUISTAS
(LINHA DO TEMPO)**

60

**COMPROMISSO COM A
DIFUSÃO DA CIÊNCIA**

15

**BUTANTAN
NA PANDEMIA**

68

BUTANTAN EM OBRAS

22

**PESQUISA,
DESENVOLVIMENTO
INDUSTRIAL E INOVAÇÃO**

72

**DEMONSTRAÇÕES
CONTÁBEIS**

34

**NOVOS NEGÓCIOS
E LICENCIAMENTOS**

78

**O QUE APRENDEMOS
EM 2021**

SUMÁRIO

CARTA DA *Diretoria*

Este documento tem o objetivo de relatar, de maneira resumida, as principais ações e atividades desenvolvidas pela Fundação Butantan em apoio ao Instituto Butantan ao longo do ano de 2021. Está organizado em blocos de informações por temas, desde a produção de vacinas e soros ao compromisso com a difusão da ciência, entre outros.

Em fevereiro de 2021, o Instituto Butantan completou seu 120º aniversário. Mas em virtude da maior crise sanitária do século 21, a pandemia da Covid-19, as comemorações deram lugar a inúmeras ações de combate ao SARS-CoV-2.

No segundo ano da pandemia, um dos mais desafiadores vividos pela instituição até hoje, o Butantan continuou atuando em diversas frentes

de maneira pioneira: da prevenção ao tratamento, incluindo a gestão de uma rede de diagnósticos do novo coronavírus, o desenvolvimento de um soro para tratar pacientes infectados e a produção do primeiro imunizante contra Covid-19 a ser aplicado no braço dos brasileiros, entre outras iniciativas. É importante ressaltar que, paralelamente, as demais áreas em que a instituição atua — ensino, pesquisa e cultura — não foram esquecidas. Prova disso foi a conquista do título de Patrimônio Nacional da Saúde Pública, em agosto.

Sob o lema “a serviço da vida”, o Butantan está cada ano mais próximo de atingir seu propósito, isto é, tornar-se um dos mais importantes fabricantes de imunobiológicos e terapias avançadas do mundo.



QUEM SOMOS

nós

fundação
butantan

Fundação Butantan

A Fundação Butantan é uma entidade civil e privada, sem fins lucrativos, criada em 1989 para dar apoio ao Instituto Butantan - órgão vinculado à Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. O papel da fundação é garantir o dinamismo e manter o ritmo de pesquisa, facilitar e acelerar a contratação de pessoal e garantir a eficácia nos processos internos. Com isso, auxilia o desenvolvimento científico e a produção de imunobiológicos para o Ministério da Saúde.

*Butantan, há 120 anos
salvando vidas*



Instituto Butantan

Criado há 120 anos, durante um surto de peste bubônica, o Instituto Butantan tem como missão pesquisar, desenvolver, fabricar e fornecer produtos e serviços para a saúde pública. Hoje, é responsável por grande parte da produção de soros e vacinas oferecidos gratuitamente pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), do Ministério da Saúde, o que o torna um dos principais produtores de imunobiológicos do Brasil.

O complexo do Butantan se estende por 750 mil m² (com 60% da área coberta por vegetação), na zona oeste de São Paulo, e inclui laboratórios, centro bioindustrial, museus, biblioteca e centro administrativo. Também faz parte da instituição a Fazenda São Joaquim, situada em Araçariguama, interior do estado, onde vivem os cavalos que fornecem anticorpos para a produção dos soros.

DIRETRIZES DO BUTANTAN

Missão

Pesquisar, desenvolver, fabricar e fornecer produtos e serviços para a saúde da população

Visão

Estabelecer competências visando tornar-se o principal fabricante global de produtos biológicos e terapias avançadas

Valores

Ética
Compromisso
Eficiência
Qualidade
Inovação



PESQUISA

A investigação científica é uma das bases do Butantan, que possui 26 laboratórios especializados nas áreas de imunologia, toxinologia, biotecnologia, biologia molecular, farmacologia, biologia celular, bioquímica, microbiologia, parasitologia, biologia animal, genética e fisiologia. O fomento à pesquisa vem, além da Fundação Butantan, de agências como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

ENSINO

A Escola Superior do Instituto Butantan (ESIB), que também conta com o apoio da Fundação Butantan, oferece cursos de especialização, extensão universitária e pós-graduação nas modalidades *stricto sensu* (mestrado acadêmico e profissional e doutorado acadêmico), com temáticas relacionadas às áreas de atuação da instituição.



CULTURA

Museus, construções históricas e viveiros fazem parte das atrações do Butantan abertas à visitação pública — como o Museu Biológico, o Edifício Vital Brazil, o Serpentário e o Centro de Difusão Científica, entre outros.



IMUNOBIOLOGICOS

Atualmente, o Butantan fornece oito tipos de vacinas ao Ministério da Saúde (como a Influenza e a CoronaVac) e treze tipos de soros (antiofídicos, antirábico, antiescorpiônico e antiaracnídico, por exemplo). Em breve, após a finalização da fábrica de anticorpos monoclonais, deve oferecer também medicamentos para o tratamento de câncer e doenças autoimunes.



Um ano de conquistas

7 DE JANEIRO
ANÚNCIO DOS RESULTADOS PRELIMINARES DOS
ENSAIOS CLÍNICOS DE FASE 3 DA CORONAVAC NO BRASIL

26 DE MARÇO
BUTANTAN ANUNCIA NOVA VACINA
CONTRA A COVID-19, A BUTANVAC

17 DE JANEIRO
INÍCIO DA VACINAÇÃO COM A CORONAVAC NO BRASIL

7 DE ABRIL
BUTANTAN ANUNCIA REDE DE PLASMA
CONVALESCENTE PARA O TRATAMENTO DA COVID-19

18 DE JANEIRO
ESTREIA DO NOVO SITE DO BUTANTAN

14 DE ABRIL
LANÇAMENTO DA CAMPANHA
“A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO”

23 DE JANEIRO
LANÇAMENTO DO CLIPE DO FUNK
BUM BUM TAM TAM, DE MC FIOTI

26 DE ABRIL
VACINA DA INFLUENZA TRIVALENTE DO BUTANTAN
ENTRA PARA A LISTA DE VACINAS PRÉ-QUALIFICADAS
DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE

17 DE FEVEREIRO
INÍCIO DA VACINAÇÃO DOS
VOLUNTÁRIOS DO PROJETO S

11 DE MAIO
APROVAÇÃO DE PATENTE DE VACINA
CONTRA A BACTÉRIA E. COLI

23 DE FEVEREIRO
INSTITUTO BUTANTAN
COMPLETA 120 ANOS

17 DE MAIO
MUSEUS DO BUTANTAN PARTICIPAM DA 19ª SEMANA
NACIONAL DE MUSEUS

18 DE MAIO
PESQUISADORES DO BUTANTAN PUBLICAM ESTUDO INÉDITO SOBRE SEQUENCIAMENTO GENÔMICO DA JARARACA

21 DE MAIO
INÍCIO DAS OBRAS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA FÁBRICA DE SOROS

31 DE MAIO
ANÚNCIO DOS RESULTADOS PRELIMINARES DO PROJETO S

1 DE JUNHO
OMS APROVA USO EMERGENCIAL DA CORONAVAC

2 DE JUNHO
PLATAFORMA TAINÁ GANHA PRÊMIO POR MONITORAMENTO DO CONTROLE DA PANDEMIA NO PROJETO S

7 DE JUNHO
PLATAFORMA DE LABORATÓRIOS PARA O DIAGNÓSTICO DO SARS-COV-2 CHEGA A 3,4 MILHÕES DE TESTES

17 DE JUNHO
BUTANTAN LANÇA BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DA REDE DE ALERTA DAS VARIANTES DO SARS-COV-2

21 DE JUNHO
ANÚNCIO DOS RESULTADOS FINAIS DOS ENSAIOS CLÍNICOS DE FASE 3 DA CORONAVAC NO BRASIL

9 DE JULHO
ENSAIOS CLÍNICOS DA BUTANVAC COMEÇAM EM RIBEIRÃO PRETO (SP)

19 DE JULHO
BUTANTAN RETOMA A PROGRAMAÇÃO DO "FÉRIAS NO BUTANTAN" COM ATIVIDADES ONLINE PARA CRIANÇAS

9 DE AGOSTO
LAB MÓVEL COMEÇA A CIRCULAR NO INTERIOR DE SÃO PAULO

11 DE AGOSTO
PERFIL DO BUTANTAN NO INSTAGRAM ATINGE 1 MILHÃO DE SEGUIDORES

30 DE AGOSTO
BUTANTAN RECEBE O TÍTULO DE PATRIMÔNIO NACIONAL DA SAÚDE PÚBLICA

15 DE SETEMBRO
BUTANTAN ENCERRA CONTRATO DE 100 MILHÕES DE DOSES DA CORONAVAC COM MINISTÉRIO DA SAÚDE

13 DE SETEMBRO
CONJUNTO ARQUITETÔNICO DO BUTANTAN COMPLETA 40 ANOS DE TOMBAMENTO HISTÓRICO

8 DE OUTUBRO
APOIO DA FAPESP E DA GSK AO CENTD É RENOVADO POR MAIS CINCO ANOS

15

DE OUTUBRO

INÍCIO DOS ENSAIOS CLÍNICOS DO SORO ANTI-COVID

29

DE OUTUBRO

VISITA DA COMITIVA DO SENADO FEDERAL ÀS INSTALAÇÕES DO BUTANTAN

11

DE NOVEMBRO

SENADORES ENTREGAM RELATÓRIO DA CPI DA PANDEMIA À DIRETORIA DO BUTANTAN

29

DE NOVEMBRO

PUBLICAÇÃO EM PREPRINT DOS RESULTADOS FINAIS DO PROJETO S

30

DE NOVEMBRO

BUTANTAN INICIA PROJETO DE TESTAGEM DE ASSINTOMÁTICOS PARA DETECÇÃO DA COVID-19

2

DE DEZEMBRO

BUTANTAN VENCE PRÊMIO ABERJE POR DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E PRÊMIO JATOBÁ POR COMUNICAÇÃO DO PROJETO S

7

,8 E 9

DE DEZEMBRO

BUTANTAN E SINOVAQ REALIZAM EVENTO INTERNACIONAL CORONAVAC SYMPOSIUM

8

DE DEZEMBRO

BUTANTAN RECEBE O PRÊMIO CESAR LATTES 2021, DA COMISSÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA DA CÂMARA DOS DEPUTADOS, PELA VALORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E SERVIÇOS REALIZADOS DURANTE A PANDEMIA

12

DE DEZEMBRO

PERFIL DO BUTANTAN NO TWITTER É CONSIDERADO O MAIS INFLUENTE ENTRE AS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA BRASILEIRAS, SEGUNDO LEVANTAMENTO DO IBPAD

14

DE DEZEMBRO

BUTANTAN FAZ ACORDO COM A FARMACÊUTICA SANDOZ DO BRASIL PARA PRODUZIR OS MEDICAMENTOS ADALIMUMABE E ETANERCEPTE NO BRASIL

14

DE DEZEMBRO

BUTANTAN GANHA O PRÊMIO LÍDERES DA SAÚDE 2021, DO GRUPO MÍDIA/HEALTHCARE MANAGEMENT

15

DE DEZEMBRO

BUTANTAN VENCE O 11º PRÊMIO DUPONT DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR NA CATEGORIA GRAND PRIX COM UM PROJETO FOCADO NA RECICLAGEM DE VESTIMENTAS DESCARTÁVEIS

A serviço da vida



Butantan no *combate à pandemia*

O combate a uma pandemia exige rapidez e versatilidade. Foi a postura que o Butantan adotou desde a descoberta dos primeiros casos da Covid-19 na China, em dezembro de 2019, que levou à maior crise sanitária do século.

“**No segundo ano da pandemia, houve uma expansão e evolução significativa das ações realizadas pelo Butantan em 2020. Começamos com a coleta de dados para montar as primeiras curvas epidemiológicas e passamos a sequenciar as variantes do vírus, entre outros exemplos**”

afirma Cintia Lucci, diretora de Projetos Estratégicos.

“O fato de termos fornecido a primeira vacina contra a Covid-19 demonstra que atingimos o nosso objetivo”, completa.

Cumprindo seu slogan, a serviço da vida, o Butantan liderou iniciativas essenciais, e em diversas frentes, no enfrentamento ao SARS-CoV-2, tornando-se uma referência internacional na pandemia da Covid-19.





CoronaVac

A vacina contra a Covid-19 do Butantan e da farmacêutica chinesa Sinovac foi testada em cerca de 13 mil profissionais de saúde voluntários no ensaio clínico de fase 3, realizado pelo Instituto com o apoio da Fundação e de 16 centros de pesquisa brasileiros. O sucesso do estudo levou à aprovação do imunizante em caráter emergencial pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e ao início da vacinação em janeiro de 2021, o que fez com que a CoronaVac se tornasse a primeira vacina contra Covid-19 a ser aplicada no Brasil. O estudo também foi essencial para a aprovação da vacina pela Organização Mundial da Saúde.

Rede de Plasma

Butantan iniciou um projeto piloto de utilização de plasma convalescente para tratar pacientes com Covid-19 nos municípios de Santos e Araraquara (ambos no estado de São Paulo). A prática consiste em retirar o plasma — parte líquida do sangue, que contém anticorpos — de pessoas que já tiveram a doença e transferi-lo para pessoas imunossuprimidas, com comorbidades e maiores de 60 anos. A rede de coleta, armazenamento e distribuição abrangeu 14 cidades e contou com o apoio dos hemocentros H.Hemo, Pró-Sangue, Colsan, Hemocentro da Universidade de Campinas e Hemocentro de Ribeirão Preto.





Projeto S

O Butantan testou a CoronaVac em nível populacional no Projeto S, estudo clínico de efetividade inédito no mundo, que imunizou a maioria da população adulta do município de Serra, interior de São Paulo. A vacinação de cerca de 30 mil pessoas fez os casos sintomáticos de Covid-19 despencarem 80,5%, as internações, 95%, e as mortes, 94,9%. Os resultados mostraram ainda que a vacinação protege tanto os adultos que receberam as duas doses quanto as crianças e adolescentes com menos de 18 anos que não foram vacinados. Após a conclusão do Projeto S, uma pesquisa sorológica foi iniciada em julho para avaliar o impacto da dose de reforço e a imunidade de longo prazo dos moradores vacinados.

ButanVac

Primera vacina contra a Covid-19 totalmente produzida no Brasil com insumos nacionais, a ButanVac é feita a partir da inoculação de um vírus modificado que contém a proteína S do SARS-CoV-2 em ovos embrionados de galinhas — a mesma tecnologia usada na produção da vacina contra a gripe. Por usar uma técnica barata, segura e usual entre fabricantes de vacina no mundo todo, a nova candidata a vacina do Butantan tem potencial para mudar o cenário de combate à Covid-19. Após aprovação da Anvisa, os ensaios clínicos tiveram início em julho no Hemocentro de Ribeirão Preto, centro de pesquisa vinculado à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. Eles foram divididos nas etapas A, B e C. Enquanto a etapa A avalia a segurança, as demais vão testar a resposta imune em cerca de 5 mil voluntários, assim como seu desempenho em relação às novas variantes do SARS-CoV-2.





Soro hiperimune **ANTI-SARS-COV-2**

Por seu histórico e excelência na produção de diversos tipos de soros, o Butantan desenvolveu uma versão contra a Covid-19. Ao contrário da vacina, o soro serve para tratar, e não prevenir a infecção. Ele é produzido a partir de anticorpos de cavalos, inoculados previamente com o SARS-CoV-2, que depois serão introduzidos no paciente. O medicamento tem o objetivo de tratar e reduzir os sintomas de pessoas já contaminadas, diminuindo assim a chance de quadros mais graves e mortes. Em outubro, o Butantan recebeu autorização da Anvisa para o início dos testes em humanos. As fases 1 e 2 dos testes clínicos serão realizadas no modelo randomizado, multicêntrico, e divididas em três etapas – A, B e C. O objetivo é avaliar a segurança e a eficácia do soro anti-Covid, além de escalonar a dose.

Plataforma de Laboratórios PARA O DIAGNÓSTICO DO SARS-COV-2

Criada no início da pandemia, em abril de 2020, a rede agrupa 29 laboratórios espalhados pelo estado, que trabalham de maneira colaborativa, e tem o objetivo de entregar os laudos dos pacientes com suspeita de Covid-19 em até 72 horas. Entre janeiro e dezembro de 2021, a rede realizou 3.692.558 exames diagnósticos. Toda a gestão da rede, a logística do transporte das amostras, o fornecimento dos equipamentos necessários e o envio dos materiais para a realização dos testes (os laboratórios e suas equipes atuam voluntariamente) são feitos pelo Instituto Butantan com apoio da Fundação Butantan.



Lab Móvel

O laboratório itinerante para o diagnóstico e sequenciamento genômico do vírus SARS-CoV-2 estreou em agosto, como uma extensão da Rede de Laboratórios para Diagnóstico do Coronavírus SARS-CoV-2. Seu objetivo era acelerar o processo de testagem dos casos suspeitos de Covid-19, além de aprimorar o monitoramento das variantes do vírus no estado. As paredes de vidro do contêiner foram criadas para permitir que a população acompanhasse o processo e ficasse mais próxima do trabalho dos cientistas. Por essa razão, os estudantes das cidades contempladas também foram convidados a visitar o Lab Móvel.

LAB
MÓVEL



Inquérito Domiciliar

Realizada em parceria com os municípios de Guaxupé (MG), Serrana (SP) e Aparecida (SP), a iniciativa tinha o objetivo de verificar a transmissão local da Covid-19 por meio da detecção do SARS-COV-2. Isso foi feito por meio de testes rápidos fornecidos pelo Butantan e pela aplicação de uma estratégia de combate à pandemia feita a partir do isolamento de quem estivesse com diagnóstico confirmado da doença. Assim como no Isolamento Inteligente, as informações coletadas pelas prefeituras foram integradas à plataforma Tainá.

Plataforma Tainá

Boa parte das ações do Butantan na pandemia foram possíveis graças ao suporte técnico da plataforma Tainá. Elaborada pelo Butantan em parceria com a empresa Hilab, ela é composta por cinco sistemas de informação integrados — como a assistente virtual Tainá, que dá nome à plataforma. A ferramenta agrega os dados dos resultados dos exames de Covid-19 feitos pelo Butantan (tanto da Rede de Diagnósticos quanto do Projeto S), além de auxiliar na emissão dos laudos. Isso permite a análise de dados epidemiológicos em tempo real, medida fundamental para monitorar a pandemia e traçar estratégias de combate. Em junho, a plataforma recebeu o prêmio Case de Sucesso Portal IT4CIO por sua atuação no monitoramento da pandemia durante o Projeto S.



Atividade

PESQUISA, DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E INOVAÇÃO

A investigação científica é um dos pilares do Instituto Butantan, um dos maiores centros de pesquisa biomédica do mundo. Ela é realizada em conjunto com as demais áreas do conhecimento, desde a cultural, por meio da difusão científica, até o desenvolvimento e a produção de imunobiológicos. O fomento à pesquisa é proveniente da Fundação Butantan e de agências como CNPq, Fapesp, Capes e Finep, com bolsas e projetos institucionais de grande porte. Os dois principais grupos que atuam na área científica do Butantan são o Centro de Desenvolvimento Científico (CDC) e o Centro de Desenvolvimento e Inovação (CDI). Em 2021, os pesquisadores do Butantan publicaram 343 artigos em revistas científicas internacionais, reunidos no Repositório do Instituto Butantan.



RS



PERIÓDICOS EM QUE O BUTANTAN MAIS PUBLICOU EM 2021

TÍTULO	FATOR DE IMPACTO (JCR2020)	NÚMERO DE ARTIGOS
TOXINS	4.576	27
FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	7.561	12
SCIENTIFIC REPORTS	4.380	10
TOXICON	3.033	9
ZOOTAXA	1.091	9
PLOS ONE	3.240	5



O APOIO DO *Biotério Central*





A produção científica do Butantan recebe o suporte do Biotério Central, departamento que conserva os animais em condições adequadas para serem utilizados em experimentos científicos e no desenvolvimento de vacinas e soros. “Desempenhamos um papel estratégico, uma vez que auxiliamos diversos setores. Trabalhamos de domingo a domingo, e não foi diferente ao longo da pandemia”, afirma a diretora do Biotério Central, Vânia Mattaraia. No último ano, a cientista ressalta o apoio dado pelo setor às pesquisas da CoronaVac e ButanVac.

Os cuidados dos animais expostos nos viveiros para visitação pública (macacário, reptiliário e serpentário) no Parque da Ciência Butantan também são responsabilidade do Biotério Central. Em julho, o “chá revelação” de um filhote no macacário, com direito a registro em vídeo pela equipe de Comunicação, tornou-se uma das principais atrações do programa online Férias no Butantan.

O setor também esteve envolvido, no decorrer de 2021, no projeto da construção de um Complexo de Bioterismo, que irá centralizar todos os animais destinados à experimentação (roedores, artrópodes, mosquitos, entre outros) que hoje se encontram divididos em diferentes laboratórios pelo Butantan. “O objetivo da criação desse biotério multiusuário é melhorar e garantir o mesmo padrão de qualidade a todos os experimentos”, explica Vânia.





Centro de Desenvolvimento DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

O Centro de Desenvolvimento Científico tem como missão realizar pesquisa básica e dirigida, multidisciplinar, com o intuito de formar, treinar e aperfeiçoar cientistas, além de obter respostas para a saúde pública. O departamento, que até 2019 era chamado de Divisão de Desenvolvimento Científico, completou seu 30º aniversário este ano. Atualmente, é composto por 89 pesquisadores e 14 laboratórios.

Em 2021, as ações coordenadas pelo departamento no enfrentamento da Covid-19 progrediram. Entre elas está a Rede de Alerta das Variantes do SARS-CoV-2, um desdobramento da Rede de Laboratórios para Diagnóstico do Coronavírus. Composta por sete laboratórios do estado de São Paulo, sendo um deles do Butantan, a rede genômica começou a funcionar em janeiro. No início do segundo semestre, o projeto deu outro salto com a criação do Lab Móvel, laboratório itinerante para o diagnóstico de exames

de Covid-19 e sequenciamento genômico do vírus SARS-CoV-2 que começou a percorrer o interior do estado de São Paulo.

A complexa estratégia do Butantan, de testagem e monitoramento do SARS-CoV-2, desde o início da pandemia, deu certo. Até a 52ª semana epidemiológica de 2021 já haviam sido identificadas 40 variantes circulantes no estado e sequenciados 36.856 (3,1%) genomas completos de 1.181.753 (31,8%) casos positivos.

O boletim semanal com essas informações compiladas passou a ser usado por autoridades de todo o estado na tomada de decisão de políticas públicas, como a reabertura do setor econômico

comemora a diretora do CDC,
Sandra Coccuzzo Sampaio Vessoni

O plano é que, no futuro, essas plataformas ajudem no combate de outras doenças, como H1N1, HPV e dengue.

Entre as inúmeras pesquisas realizadas pelos cientistas do CDC, um dos destaques do ano foi o sequenciamento genômico da jararaca (*Bothrops jararaca*), primeiro estudo do gênero em uma serpente brasileira. A descoberta foi publicada no renomado periódico científico *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (PNAS), em maio. Além disso, a pesquisadora Ana Maria Moura da Silva, que atua na área de toxinologia, foi a primeira pessoa no Brasil e a segunda cientista mulher a receber o Venoms and Toxins Awards, prêmio máximo da conferência sobre o assunto, realizado anualmente pelo grupo Toxinology at Oxford, ligado à Universidade de Oxford, na Inglaterra.

LABORATÓRIOS QUE COMPÕEM O CENTRO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

Bacteriologia

Biologia Estrutural e Funcional

Bioquímica e Biofísica

Ciclo Celular

Coleções Zoológicas

Desenvolvimento de Vacinas

Ecologia e Evolução

Farmacologia

Fisiopatologia

Herpetologia

Imunogenética

Imunopatologia

Parasitologia

Toxinologia Aplicada

Farmacovigilância: DETECÇÃO PRECOCE E MONITORAMENTO

O trabalho da Farmacovigilância consiste em reduzir as taxas de morbidade e mortalidade associadas ao uso de medicamentos, por meio da detecção precoce de efeitos adversos ou quaisquer outros problemas relacionados aos medicamentos. No Butantan, com o crescimento da produção e da pesquisa, o setor ganhou mais relevância ainda nos últimos anos.

“**Ao longo da pandemia, o atendimento via SAC, por exemplo, praticamente quadruplicou**

conta a gerente de Farmacovigilância,
Maria Beatriz Lucchesi

Esse aumento aconteceu não só devido ao acompanhamento dos voluntários nos ensaios clínicos da CoronaVac, de julho de 2020 a dezembro de 2021, mas também por conta do atendimento ao público para tirar dúvidas e monitorar os efeitos adversos do imunizante.

No decorrer do ano, o setor atuou ainda nos estudos da ButanVac, vacinas da dengue e chikungunya e do soro anti-Covid. Além disso, a área publicou um importante estudo de farmacovigilância ativa na revista científica *PLOS One* a respeito da segurança da vacina trivalente contra a gripe.





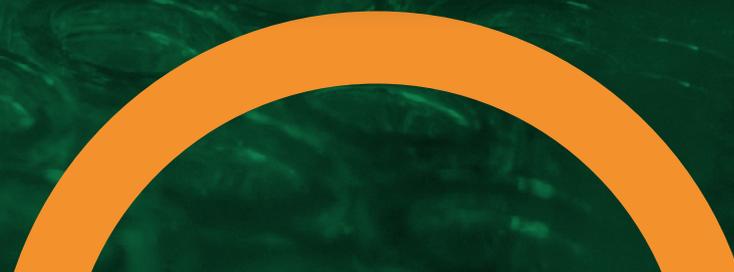
“A pesquisa foi feita a pedido da própria OMS, sendo fundamental para a pré-qualificação do imunizante”

afirma a responsável de Farmacovigilância do Butantan, Vera Gattás

Mas o trabalho da Farmacovigilância não para após uma vacina ou outro medicamento ser aprovado: também é seu papel reportar às agências regu-

ladoras, como a Anvisa, e às empresas parceiras, os dados colhidos no monitoramento não só da CoronaVac como dos outros produtos do Butantan.

“Com as mudanças no comportamento da população, que está cada vez mais interessada nos detalhes de desenvolvimento e produção dos imunizantes e demais medicamentos, acreditamos que nosso trabalho, que também inclui combater as fake news, deve crescer cada vez mais”, completa.



CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

A função do Centro de Desenvolvimento e Inovação é apoiar, acelerar e desenvolver projetos tecnológicos com potencial para a área da saúde, além de promover a cultura da inovação e do empreendedorismo. Criado oficialmente em 2019, em virtude do decreto de reorganização do Instituto, a partir da antiga Divisão de Desenvolvimento Científico, é formado por 35 pesquisadores, 12 laboratórios e dois centros: o Centro de Excelência para a Descoberta de Alvos Moleculares, (CENTD, da sigla em inglês), em parceria com a GlaxoSmithKline (GSK) e a Fapesp, e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Imunobiológicos (CeRDI,

da sigla em inglês), em parceria com empresas e instituições de pesquisa.

Em 2021, o CENTD, que tem como objetivo encontrar novos alvos moleculares para doenças de natureza imunoinflamatórias, como artrite reumatóide e outras doenças degenerativas, teve seu apoio renovado por mais cinco anos. Enquanto o objetivo da primeira fase do CENTD (2015-2020) era identificar novos alvos terapêuticos, a segunda (2021-2026) vai focar na validação de alvos moleculares identificados na primeira fase e de novos alvos que forem eleitos nas próximas etapas dos estudos.

As ações de enfrentamento à Covid-19 com a participação do CDI tiveram continuidade no segundo ano da pandemia. Como o desenvolvimento do soro hiperimune anti-SARS-CoV-2, cujos ensaios clínicos começaram no segundo semestre de 2021 e que tem como objetivo reduzir os sintomas dos pacientes já contaminados. A diretora do CDI, Ana Marisa Chudzinski-Tavassi, avalia o período positivamente.

“ Não dá para dizer que foi pior ou melhor que o ano passado, mas certamente estamos mais aliviados. Uma vez que as iniciativas relacionadas à Covid-19 estão encaminhadas, podemos dar mais atenção aos demais projetos do departamento ”

**explica a diretora do CDI,
Ana Marisa Chudzinski-Tavassi**

Uma dessas iniciativas foi a construção do Centro de Recursos Biológicos Butantan (CRBB), um biorrepositório (também

chamado de biobanco) de células e microrganismos com o objetivo de centralizar os processos de ampliação e armazenamento de linhagens celulares humanas e animais, assim como manter um “*backup*” das cepas utilizadas na produção de imunobiológicos do Instituto, cujas obras avançaram em 2021. Houve ainda adaptações realizadas para a obtenção da classificação de Biossegurança 3 (NB-3) em um dos laboratórios do CDI, certificado exigido para o trabalho com microrganismos de risco biológico de classe 3, como é o caso do SARS-CoV-2 e do HIV; e a construção do Laboratório Multipropósito (Fase I e Fase 2), com implantação de boas práticas de fabricação (BPF).

No total, em 2021, os valores referentes aos projetos do CDI somaram R\$ 18.969.700,62 e US\$ 383.544,56, além de R\$ 301.227,51 destinados às bolsas.

Laboratórios que compõem o **CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO**

Imunoquímica

Desenvolvimento de processos

Dore e Sinalização

Genética

Biofármacos

Piloto de Vacinas Virais

Desenvolvimento e Inovação

Multipropósito Viral

Virologia

Biológicos Recombinantes

Estrutura e Função Biomoléculas

Biotecnologia Viral



Hospital Vital Brazil

Atendimento, pesquisa e informação

Especializado no atendimento a pacientes picados por animais peçonhentos, o Hospital Vital Brazil (HVB) iniciou suas atividades em 1945 e, atualmente, é uma referência nacional na área. Só em 2021, foram 137 internações, 1.249 atendimentos ambulatoriais e 1.570 orientações por telefone. Além do serviço de pronto-atendimento, o HVB também desempenha um papel importante na pesquisa clínica e padronização de procedimentos terapêuticos para os acidentes causados por animais peçonhentos no Brasil.

Esse trabalho é realizado tanto por meio de programas de treinamento a profissionais da saúde, quanto por cursos ministrados pelos técnicos do hospital não só no Butantan, como em hospitais, faculdades e outras instituições de ensino e pesquisa. Como serviço de referência no estado de São Paulo, o Hospital Vital Brazil participa

ainda da elaboração de normas técnicas e capacitação de equipes para atendimento aos pacientes e dá assessoria técnica ao Ministério da Saúde.

“ Um caso que teve grande repercussão nacional foi a naja que picou um estudante em Brasília, em 2020, que gerou uma denúncia sobre tráfico de animais. Além de ter oferecido o soro, o Butantan orientou à distância os especialistas que atenderam a vítima, salvando a vida dela ”

conta a diretora do HVB,
Fan Hui Wen.



Novos negócios e licenciamentos

Ser o maior produtor de vacinas e soros da América Latina e o maior fabricante de imunizantes contra a gripe (influenza) colocou o Butantan em um patamar de reconhecimento internacional na indústria farmacêutica. Com isso, o contato com empresas de diversos países tornou-se cotidiano, intensificando o trabalho de prospecção de novos parceiros, tanto para a fabricação de imunizantes que envolvem tecnologia de ponta (como é o caso da ButanVac, nova candidata a vacina contra a Covid-19) quan-

to para o desenvolvimento de novas terapias (tais como os anticorpos monoclonais).

A reestruturação das áreas de Parcerias Estratégicas e Novos Negócios e do Escritório de Inovação e Licenciamento de Tecnologia do Butantan, que teve início em 2018, faz parte do processo de modernização e internacionalização da instituição, o que certamente impactou a velocidade de resposta do Butantan às demandas da pandemia. “Nossos modelos de negócios vão muito além da transferência de tecnologia e, para chegarmos a um único produto final, fazemos a interface com diversos parceiros, nacionais e internacionais. Só em 2021, contactamos 140 países”, conta o especialista em Novos Negócios Felipe Carville.

Parcerias estratégicas *e novos negócios*

A Gerência Estratégica de Transferência de Tecnologia foi criada em 2014 para gestão de contratos de Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDP) para vacinas e anticorpos monoclonais, firmados entre parceiros privados e o Ministério da Saúde. Em 2018, estabeleceu-se uma nova unidade de negócios, dedicada ao estabelecimento de parcerias, com o objetivo de acelerar a absorção de novas tecnologias e fornecer uma ampla gama de produtos e serviços para atender às crescentes demandas de saúde pública.

Atualmente, o departamento ocupa a posição de Núcleo de Parcerias Estratégicas e Novos Negócios e possui 18 projetos em seu portfólio. Sua missão é tornar o Butantan o maior e mais qualificado fornecedor de vacinas e biofármacos para o sistema público de saúde do país, adotando uma estraté-

gia para fortalecer sua posição no Brasil e conquistar o mercado mundial por meio de colaborações e parcerias. Em 2021, o setor esteve por trás da negociação da ButanVac, primeira vacina produzida integralmente no país, entre outras parcerias.



Parcerias vigentes em 2021

Bélgica



PRODUTO:
VACINA RAIVA INATIVADA

Coreia
do Sul



PRODUTO:
VACINA CONTRA HEPATITE B
RECOMBINANTE

China



PRODUTOS:
VACINA ADSORVIDA COVID-19
(INATIVADA), VACINA ROTAVÍRUS
PENTAVALENTE

Reino
Unido



PRODUTO:
VACINA ADSORVIDA DIFTERIA,
TÉTANO E PERTUSSIS (ACELULAR)

EUA



PRODUTOS:
VACINA PAPILOMAVÍRUS HUMANO 6,
11, 16, 18 (RECOMBINANTE),
VACINA ADSORVIDA HEPATITE A
(INATIVADA), VACINA ADSORVIDA
COVID-19 (INATIVADA) - BUTANVAC,
VACINA DENGUE ATENUADA (1, 2, 3, 4)

França



PRODUTOS:
VACINA RAIVA INATIVADA,
VACINA CONTRA CHIKUNGUNYA,
VACINA INFLUENZA TRIVALENTE
(FRAGMENTADA E INATIVADA)

Modelos de *parcerias estratégicas*

MODELO	OBJETIVO
Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDP)	Fomentar o desenvolvimento nacional para reduzir os custos de aquisição dos medicamentos e produtos para saúde que atualmente são importados ou que representam um alto custo para o SUS
Fornecimento	Fornecer o produto acabado pelo parceiro privado com a finalidade de revenda ao setor público e/ou outros territórios predefinidos no contrato firmado entre as partes. Pode envolver, como atividade complementar, reuniões para troca de conhecimento técnico (o que é chamado de Assistência Técnica)
Co-Desenvolvimento	Desenvolver novos produtos de forma conjunta ao parceiro privado. Envolve essencialmente a realização de estudos clínicos e investimento em novas plataformas tecnológicas
Transferência de Tecnologia	Compartilhar conhecimentos e documentos técnicos e científicos com a finalidade de internalização da tecnologia de processos produtivos e de metodologias analíticas suficientes para efetivação do registro sanitário do produto, de acordo com as regulamentações vigentes. Pode incluir atividades complementares de estudos clínicos e construção de novas plataformas tecnológicas

Inovação

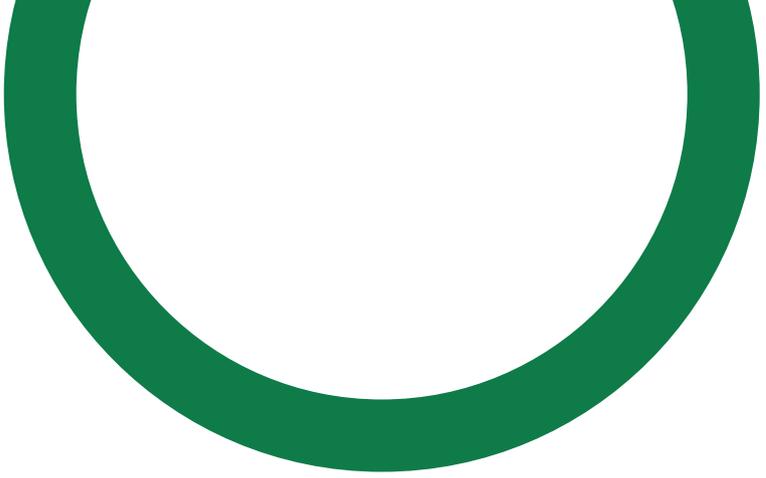
Escritório de Inovação e Licenciamento de Tecnologia

Em 1917, o então presidente do Instituto Butantan, Vital Brazil, doou a patente de seus soros antipeçonhentos ao governo do estado de São Paulo. De lá para cá, a instituição já recebeu a aprovação de 78 patentes, no Brasil e no exterior, entre vacinas, medicamentos, kits diagnósticos e até mesmo métodos de produção. Assim como todas as grandes farmacêuticas, o Butantan possui um Escritório de Inovação e Licenciamento de Tecnologia (antigo Núcleo de Inovação Tecnológica). Trata-se de uma exigência da Lei de Inovação nº 10.973/2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no chamado ambiente produtivo.

Entre os acordos celebrados pelo setor, vale ressaltar a parceria com o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/CNEN), cooperação técnica e cien-

tífica com o intuito de inativar o SARS-CoV-2 para a produção de antígenos para fins diversos, nesse caso, o desenvolvimento do soro anti-Covid. Outro destaque é o acordo que deu origem à entrada do Butantan no desenvolvimento da vacina ButanVac, por meio de um consórcio internacional gerenciado pela organização filantrópica PATH.

Também é responsabilidade da área dar suporte aos pesquisadores do Butantan para questões sobre acompanhamento e pedido de proteção para patentes. “O nosso objetivo é que a patente seja apenas um primeiro passo, ou seja, que o pesquisador dê continuidade ao trabalho e que a tecnologia aprovada dê origem a novos estudos e produtos”, afirma o gerente de inovação, responsável pelo Escritório de Inovação e Licenciamento de Tecnologia, Cristiano Gonçalves Pereira.



INDICADORES DO ESCRITÓRIO DE INOVAÇÃO E LICENCIAMENTO DE TECNOLOGIA EM 2021



ACORDOS DE CONFIDENCIALIDADE	19
CARTAS DE INTENÇÃO	5
ACORDO DE TRANSFERÊNCIA DE MATERIAL	7
ACORDO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	6
ACORDO DE LICENCIAMENTO	1
TERMOS DE AJUSTE DE PROPRIEDADE INTELECTUAL	3 concluídos e 8 em andamento
ACORDOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	3
PROJETOS RELACIONADOS À COVID-19	7 concluídos e 10 em andamento

PRINCIPAIS DESTAQUES DE 2021

TIPO	PARCEIRO	OBJETIVO
ACORDO DE PARCERIA PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I)	INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES (IPEN/CNEN)	Cooperação técnica e científica para desenvolver o projeto “Inativação do vírus SARS-CoV-2 por radiação ionizante”, visando inativar o SARS-CoV-2 purificado para produção de antígeno para fins diversos. Os resultados do projeto se mostraram promissores, o que possibilitou, entre outros usos, a utilização do vírus como base para produção do soro anti-Covid atualmente em pesquisa clínica.
TERMO DE ACORDO	PATH – PROJETO COVERS	Apoio da PATH ao Instituto Butantan na análise dos resultados clínicos e no estabelecimento de um programa de farmacovigilância para o ensaio clínico de fase 3 da CoronaVac, bem como identificação e quantificação de correlatos de proteção de amostras humanas coletadas durante a pesquisa.
ACORDO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	UNIVERSIDADE AUSTRAL DE CHILE	Cooperação científica e técnica para o projeto “Desenvolvimento de anticorpos recombinantes neutralizantes contra SARS-CoV-2”, com o objetivo de gerar nanocorpos neutralizantes contra o vírus. Ambas instituições uniram esforços para a caracterização e otimização da produção de nanocorpos modificados para implementação terapêutica.
TERMO DE ACORDO E ACORDO DE SUBLICENCIAMENTO	PATH – VACINA BUTANVAC	Acordo que deu origem à entrada do Instituto Butantan no desenvolvimento da ButanVac. A vacina é fruto de um consórcio gerenciado pela PATH, e este acordo define os termos e condições por meio dos quais a PATH presta ao Instituto Butantan assistência técnica em atividades de desenvolvimento da vacina, visando a obtenção da autorização de comercialização pela Anvisa, bem como a pré-qualificação da vacina pela OMS e sublicenciamento de tecnologia.

INDICADORES DE PROPRIEDADE INTELECTUAL 2021

DEPÓSITOS

PATENTES NACIONAIS	2
PATENTES INTERNACIONAIS	12
PCTS (TRATADO DE COOPERAÇÃO DE PATENTES)	3
MARCAS	11

CONCESSÕES

PATENTES NACIONAIS	6
PATENTES INTERNACIONAIS	11

GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

ATENDIMENTOS E ORIENTAÇÕES	31
PARECERES SOBRE ACORDOS	10
ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS (REQUISIÇÕES DE DADOS DE INOVAÇÃO)	12
ACORDOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL EM TRAMITAÇÃO	9
ASSESSORIAS PRESTADAS EM PROPRIEDADE INTELECTUAL	18
ACOMPANHAMENTO PROCESSUAL NACIONAL E INTERNACIONAL (Nº DE DESPACHOS COLHIDOS)	156
COMUNICADOS DE INVENÇÕES	5
<i>FREEDOM TO OPERATE REPORTS</i>	2

Patentes nacionais concedidas em 2021

NÚMERO	TÍTULO
BR 11 2018 071701 0	Processo de obtenção da proteína recombinante e uso da esculptina ou proteína recombinante para medicamento ou composição farmacêutica para profilaxia e/ou tratamento de doenças tromboembólicas ou como inibidor da trombina
BR 10 2015 005853 5	Peptídeo, uso do peptídeo, kit e composição farmacêutica
BR 10 2012 024276 1	Método e ensaio pré-clínico para obtenção de vacina usando bacilo calmette-guérin (BCG) e <i>Mycobacterium smegmatis</i> que expressam os fatores de virulência BFPA e intimina de <i>Escherichia coli</i> enteropatogênica (EPEC)
PI 0904528-7	Método de conjugação de polissacarídeo capsular a uma proteína carregadora, para uso como antígeno vacinal contra bactérias encapsuladas, utilizando o reagente cloreto de 4-(4,6-dimetoxi-1,3,5-triazin-2-il)-4-metilmorfolino (DMTMM)
PI 0904468-0	Imunoterápico, composição farmacêutica e uso de imunoterápico para manufatura de medicamento para uso no tratamento de câncer
PI 0406057-1	Processo de obtenção de um inibidor de proteases do tipo Kunitz a partir de uma biblioteca de cDNA de glândulas salivares do carrapato <i>Amblyomma cajennense</i> : sequência de oligonucleotídeos do clone, e sequência de aminoácidos da proteína recombinante, proteína recombinante; processo para determinação da atividade inibitória sobre o fator x ativado, processo para determinação da atividade anticoagulante em plasma, processo para determinação da atividade apoptótica em linhagens de células tumorais humanas e murinas, processo de determinação de atividade anti-metastática em tumor de melanoma, processo de determinação da atividade anticâncer, <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> , uso do recombinante em diferentes mecanismos homeostáticos (coagulação e resposta imunológica), anti-proliferativos, anti-apoptóticos e anti-angiogênicos

Principais patentes internacionais concedidas em 2021

NÚMERO	TÍTULO	PAÍS
ID P00201802482	Proses untuk mempersiapkan suatu vaksin dengue tetravalen yang dilemahkan	Indonésia
TW 105129098	Process for preparing an attenuated tetravalent dengue vaccine	Taiwan
EP 2816106	Recombinant strain of Mycobacterium bovis bacillus calmette-guerin (BCG) immunogenic composition and use	Organização Europeia de Patentes
JP 100107515	Process for preparing an attenuated tetravalent dengue vaccine	Japão
CU 2018-0025	Proceso de preparación de una vacuna tetravalente atenuada contra el virus del dengue	Cuba
RU2742828C2	ПРИМЕНЕНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ И НЕЙРОНАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ, И ИХ КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ВАРИАНТЫ)	Rússia
US11207352B2	Compositions comprising stem cells expressing mesenchymal and neuronal markers and uses thereof to treat neurological disease	Estados Unidos
RU2741839C2	СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ, ЭКСПРЕССИРУЮЩИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ И НЕЙРОНАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ, ИХ КОМПОЗИЦИИ И СПОСОБЫ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ	Rússia
JP6997716B2	間葉系マーカーおよびニューロンマーカーを発現する幹細胞、その組成物、ならびにその調製方法	Japão
JP6920363B2	多機能未成熟歯髄幹細胞および療法適用	Japão
DE602013079549T2	STAMM DES MYCOBACTERIUM-BOVIS-CALMETTE-GUERIN-BAZILLUS, IMMUNOGENE ZUSAMMENSETZUNG DARAUS UND VERWENDUNG DAVON	Alemanha



Gestão dirigida para resultados

Cada vez mais alinhada com as exigências e necessidades do mercado, a Fundação Butantan possibilitou a modernização da gestão do Instituto Butantan nos últimos anos. Essas mudanças envolveram tanto a parte física quanto a organizacional, com destaque para a criação de novas áreas (Diretoria de Qualidade Corporativa, Gestão de Planejamento Estratégico, ESIB, Compliance e Novos Negócios, entre outras). Os aprimoramentos foram essenciais para alinhar e engajar os colaboradores na criação de estratégias bem-sucedidas diante do maior desafio dos mais de 120 anos de história do Butantan, a pandemia do novo coronavírus.

A atuação da Fundação Butantan proporciona uma maior agilidade ao trabalho do instituto, especialmente em relação à contratação de recursos humanos. Não por acaso, em 2021, a área de estoque e logística foi uma das mais impactadas do Instituto Butantan.

“ Um dos indícios do crescimento do Butantan foi o aumento de 55% no volume de materiais (incluindo todos os setores, da pesquisa à produção) em comparação a 2020. A cadeia de suprimentos perpassa diversas áreas. Conseguimos atingir nossas metas graças ao trabalho com sinergia ”

avalia o diretor técnico do Centro Administrativo do Butantan, Jorge Alamini



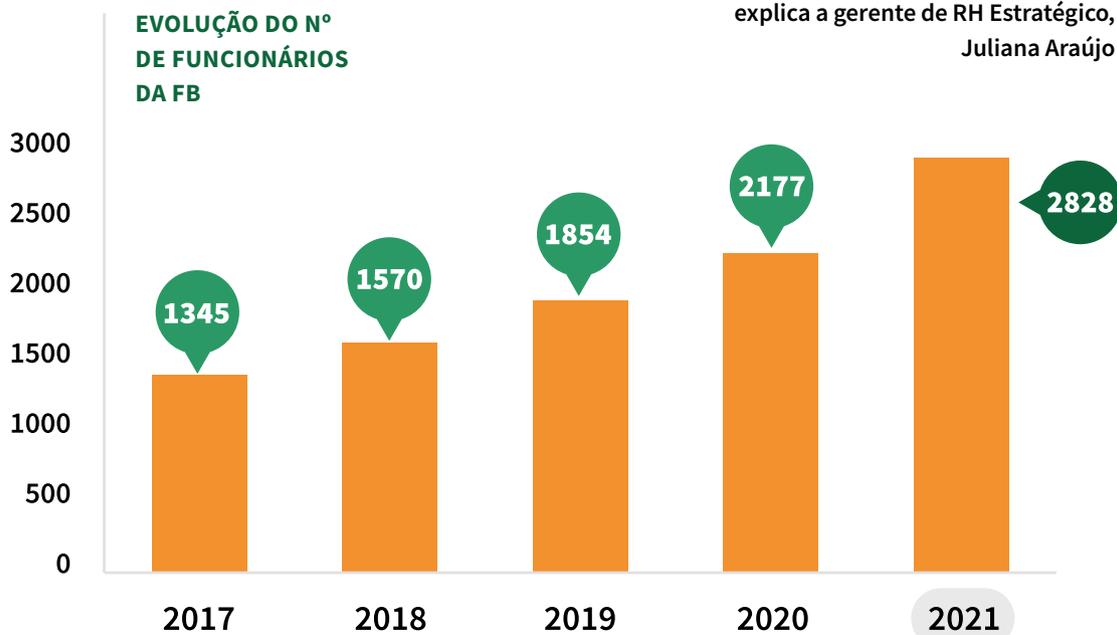
No segundo ano de pandemia, as áreas de Recursos Humanos (RH) e RH Estratégico do Butantan não mediram esforços em prol da seleção e do desenvolvimento do capital humano da instituição.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS

FUNDAÇÃO BUTANTAN	2828
INSTITUTO BUTANTAN	461

“O Butantan está em constante transformação, de modo a acompanhar as mudanças da indústria farmacêutica. O nosso dever é motivar os colaboradores e oferecer as ferramentas necessárias para que eles evoluam na mesma direção”

explica a gerente de RH Estratégico,
Juliana Araújo



RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

- Assinatura de contrato com LinkedIn para divulgação de vagas da Fundação

- Assinatura de contrato com FESA Group para contratação de vagas estratégicas

- Aumento no número de psicólogas para realização de processo seletivo

- Implantação de cabines de entrevistas

- Entrevistas online



BENEFÍCIOS

- Novas parcerias

- Abertura de uma nova praça de alimentação para os colaboradores (visando a segurança de todos contra a Covid-19)

- Ampliação do horário de atendimento do transporte fretado

- Inauguração de uma sala de amamentação para as mães do Butantan

FOLHA DE PAGAMENTO

- Assinatura eletrônica do termo de quitação anual

- Implantação do banco de horas para a Fundação

- Regularização e acompanhamento do pagamento de RT e Co-RT (Sindicato / Folha)



CLIMA ORGANIZACIONAL

- Entrevistas realizadas por psicólogo especializado com colaboradores de diversas áreas, a fim de entender a cultura e a realidade da organização nos ambientes de trabalho. O processo incluiu também devolutivas, avaliações e planejamento de intervenções aos setores

FALE COM O RH

- Canal criado para aproximar o colaborador, por meio do esclarecimento de dúvidas, atendimento às solicitações, apoio e mediação de conflitos e acolhimento a possíveis casos de assédio, entre outros



SISTEMAS

- Recadastramento online dos colaboradores da Fundação
- Desenvolvimento interno de sistema de Recursos Humanos para consulta dos servidores públicos do Instituto Butantan
- Desenvolvimento interno de sistema para medicina do trabalho
- Desenvolvimento interno de sistema para ESIB
- Desenvolvimento interno de sistema para agendamento de férias, preenchimento de requisição e movimentação de pessoal

PCDs

- Inscrição no **Programa Meu Emprego Trabalho Inclusivo** com o objetivo de atingir a cota de 5% dos colaboradores PCDs



CARGOS E SALÁRIOS

- Revisão das descrições de cargo para redução do número de cargos
- Padronização de nomenclaturas e inclusão no Trabalhe Conosco
- Organogramas
- Implantação do Plano de Cargos e Salários

PLANO DE SUCESSÃO

- Identificação dos sucessores dos níveis de gestão

EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Em 2021, o RH Estratégico realizou 13.105 treinamentos de colaboradores, com destaque para as formações sobre

Segurança da Informação, Propriedade Intelectual e Rotinas Administrativas



ATIVIDADE FÍSICA E LAZER

- Participação nos Jogos Sindusfarma em formato digital
- Semana de dança e ioga com aulas online

ACOLHIMENTO DE COLABORADORES

- Café da manhã dos colaboradores com a diretoria
- Almoço dos gestores com a diretoria
- Reformulação e Implantação de integração digital por conta da Covid-19



AMBULATÓRIO MÉDICO

- Testes rápidos para colaboradores e dependentes
- PCR para colaboradores e dependentes
- Exame sorológico para colaboradores
- Campanhas de vacinação (incluindo contra gripe e Covid-19)

PROGRAMA NOVOS TALENTOS

- Contratação de 11 novos talentos para a Fundação Butantan



REESTRUTURAÇÃO

- O ano foi marcado pela reorganização de diversas áreas, entre elas, **Comunicação, Tecnologia da Informação, Ensaios Clínicos e Farmacovigilância**

AÇÕES SOCIAIS

- Doação de cestas básicas, ao longo de quatro meses, para famílias da comunidade São Remo
- Encontro de gestoras do Butantan com meninas da ONG Escola de Liderança para Meninas



PROJETOS

- Contratação de 550 pessoas em Serrana (SP)



*Butantan é...
ciência e experiência*

Excelência na *produção*

A Fundação Butantan caminha ao lado do Instituto Butantan para auxiliar no fornecimento de imunobiológicos à população. Com investimentos em equipamentos e recursos humanos, assim como melhorias nos processos, o Butantan foi capaz de cumprir os seus contratos com o Ministério da Saúde e manter seu compromisso com a saúde pública, mesmo diante da maior crise sanitária do século.

A CoronaVac, vacina produzida em parceria com a farmacêutica chinesa Sinovac, teve grande importância ao longo do ano por ter sido o primeiro imunizante contra a Covid-19 a ser aplicado no Brasil. Mas vale ressaltar que, entre os imunobiológicos oferecidos à população pelo Butantan, incluem-se ainda sete vacinas e 13 soros. Com a recente conclusão da fábrica de anticorpos monoclonais, em breve serão fornecidos medicamentos contra câncer e doenças autoimunes.

Em 2021, o Butantan bateu o recorde da produção da vacina Influenza trivalente (contra gripe), com a liberação de 80 milhões de doses ao Programa Nacional de Imunizações (PNI), e passou a trabalhar em dois novos produtos contra a Covid-19, a ButanVac e o soro anti-Covid – os ensaios clínicos dos dois imunobiológicos estão em andamento.

A instituição celebrou, ainda, uma importante conquista que amplia o alcance de suas atividades: em abril, a vacina contra a gripe entrou para a lista de imunizantes pré-qualificados da Organização Mundial da Saúde (OMS). Com o endosso internacional, a vacina pode ser fornecida a outros países por meio da OMS e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

Vacinas

Em janeiro de 2021, o PNI iniciou a vacinação contra a Covid-19 no país com a CoronaVac, imunizante do Butantan e da Sinovac. No total, o Instituto forneceu 100 milhões de doses ao Ministério da Saúde ao longo do ano.

Outro fato marcante do período foi o anúncio da pesquisa de uma nova vacina contra a Covid-19, totalmente produzida no Brasil, a ButanVac. Os ensaios clínicos (fases 1 e 2) foram autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) a partir de julho, e começaram a ser realizados no Hemocentro de Ribeirão Preto, centro de pesquisa vinculado à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

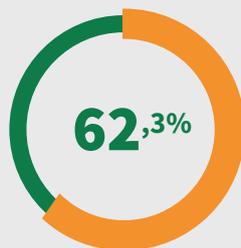


A CORONAVAC

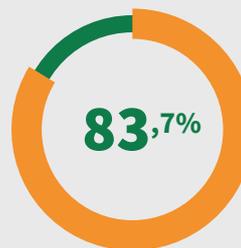
EM NÚMEROS*

100
milhões

DE DOSES ENTREGUES AO
MINISTÉRIO DA SAÚDE EM 2021



DE EFICÁCIA
GLOBAL



DE EFICÁCIA CONTRA
CASOS MODERADOS



DE EFICÁCIA CONTRA
CASOS GRAVES

*DE ACORDO COM O ENSAIO CLÍNICO DE FASE 3 REALIZADO PELO INSTITUTO BUTANTAN
COM CERCA DE 13 MIL PROFISSIONAIS DE SAÚDE VOLUNTÁRIOS DE TODO O PAÍS

VACINAS FABRICADAS E ENTREGUES – ATENDIMENTO EM 2021

PRODUTO	DOSES ENTREGUES AO MINISTÉRIO DA SAÚDE
VACINA RAIVA (INATIVADA)	2.351.270
VACINA PAPILOMAVÍRUS HUMANO TIPOS 6, 11, 16 E 18 (RECOMBINANTE) – HPV (PDP MSD)	2.193.210
VACINA INFLUENZA TRIVALENTE (FRAGMENTADA E INATIVADA)	80.000.000
VACINA ADSORVIDA HEPATITE B (RECOMBINANTE)	16.000.000
VACINA ADSORVIDA HEPATITE A (INATIVADA) (PDP MSD)	3.500.000
VACINA ADSORVIDA DIFTERIA, TÉTANO E PERTUSSIS (ACELULAR) – DTPA (PDP GSK)	4.000.000
VACINA ADSORVIDA COVID-19 (INATIVADA)	100.000.000
TOTAL GERAL (NÚMERO DE DOSES)	208.044.480



Soros

A produção de soros faz parte da história do Instituto Butantan desde sua fundação, há 120 anos. Recentemente, o setor deu um salto ao aprimorar diversos pontos relacionados às Boas Práticas de Fabricação (BPF), como a implementação da plasmaférese na Fazenda São Joaquim. Inaugurado em 2020, o novo sistema se assemelha ao processo da hemodiálise: o sangue do animal é coletado por meio de uma máquina que extrai o plasma (rico em anticorpos) e devolve as hemácias, plaquetas e demais elementos ao doador. Além de beneficiar os animais, a plasmaférese melhora a qualidade do plasma e, por consequência, a produtividade dos soros.

Com o apoio da Fundação Butantan, o instituto seguiu a sua tradição durante a pandemia da Covid-19, desenvolvendo um soro hiperimune anti-SARS-CoV-2. O medicamento tem a função de amenizar os sintomas de pacientes já contaminados, e não diminui a importância da vacinação. Após aprovação da Anvisa, o soro começou a ser testado em humanos a partir de outubro no Hospital do Rim e no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, ambos localizados na capital paulista.

SOROS FABRICADOS E ENTREGUES – ATENDIMENTO EM 2021*

PRODUTO	FRASCOS ENTREGUES AO MINISTÉRIO DA SAÚDE
SORO ANTITETÂNICO	28.719
SORO ANTIRRÁBICO	66.643
SORO ANTIESCORPIÔNICO	30.198
SORO ANTIELAPÍDICO (BIVALENTE)	2.028
SORO ANTICROTÁLICO	32.901
SORO ANTIBOTRÓPICO (PENTAVALENTE) E ANTIQUÉTICO	3.000
SORO ANTIBOTRÓPICO (PENTAVALENTE)	142.360
SORO ANTIARACNÍDICO (<i>LOXOSCELES</i> , <i>PHONEUTRIA</i> E <i>TITYUS</i>)	17.880
TOTAL GERAL (NÚMERO DE DOSES)	323.729

*O BUTANTAN TAMBÉM PRODUZ OS SOROS ANTILOMÔNICO; ANTIDIFTÉRICO; ANTIBOTULÍNICO AB (BIVALENTE); E ANTIBOTRÓPICO (PENTAVALENTE) E ANTICROTÁLICO, CONFORME DEMANDA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.

Anticorpos monoclonais (mAbs)

Anticorpos monoclonais são remédios produzidos a partir de proteínas usadas pelo sistema imunológico para neutralizar, de maneira precisa, corpos estranhos (bactérias, vírus ou células tumorais). Os chamados mAbs se enquadram na categoria de medicamentos de alto custo, não só por serem importados, como também pela complexidade do seu desenvolvimento.

Essa foi uma das razões pelas quais o Butantan decidiu incluir este tipo de medicamento no seu portfólio. Após a conclusão da fábrica de anticorpos monoclonais em 2020, ao longo de 2021 foi feita a qualificação de utilidades e equipamentos, treinamento da equipe e elaboração de documentos de produção. Com a inauguração prevista para 2022, o novo empreendimento deve impactar positivamente o tratamento de câncer e doenças imunes na saúde pública no país.



**Anticorpos
monoclonais
que serão
produzidos no**

*Instituto
Butantan*

- **Adalimumabe** (para tratar artrite reumatoide)
- **Etanercepte** (artrite reumatoide, artrite psoriásica e psoríase)
- **Bevacizumabe** (câncer de colo retal)
 - **Rituximabe** (linfoma)
- **Trastuzumabe** (câncer de mama)
- **Palivizumabe** (para prevenir a infecção pelo vírus sincicial respiratório)





Compromisso com a difusão da ciência

Desde sua fundação, a difusão da ciência sempre foi um dos pilares do Instituto Butantan por meio da educação formal e não-formal. Há registros de Vital Brazil, fundador e primeiro diretor da instituição, dando aulas sobre o manejo de serpentes no início do século passado.

Centro de *Desenvolvimento Cultural*

 Instituto Butantan oferece atrações culturais e educativas ao público em geral, assim como para escolas e grupos, sob a coordenação do Centro de Desenvolvimento Cultural (CDC). Ao todo, são quatro museus (Museu Biológico, Museu de Microbiologia, Museu Histórico e Museu de Saúde Pública Emílio Ribas), três viveiros (macacário, reptilário e serpentário), edificações históricas e um espaço para realização de eventos e exposições denominado Centro de Difusão Científica. Exceto pelo Museu de Saúde Pública Emílio Ribas, que está localizado no centro de São Paulo, as construções ficam na parte mais arborizada do complexo e, juntas, constituem o Parque da Ciência Butantan.

Por conta da pandemia da Covid-19, as atividades presenciais foram realizadas de maneira online, sob a forma de webinários, palestras, conferências e interações nas redes sociais. “O Butantan virou sinônimo de vacina no decorrer da pandemia. A interação online foi a saída que encontramos para mostrar ao público que continuávamos por aqui e em plena atividade”, afirma o diretor do CDC e dos museus Biológico e Histórico, Giuseppe Puerto.

Entre os destaques das atividades a distância está a 19ª Semana Nacional de Museus, em abril, que foi patrocinada pelo Instituto Brasileiro de Museus e contou com a participação de todos os museus do Butantan; a campanha A Importância da Vacinação, em parceria com a Sanofi Pasteur, a Maurício de Sousa Produções e a Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, cujo lançamento ocorreu em abril; a programação online do Férias no Butantan, feita em parceria com o Centro Bioindustrial (CBI), Centro de Desenvolvimento e Inovação (CDI) e Centro de Desenvolvimento Científico (CDC), com o suporte do departamento de Comunicação do Butantan — a segunda edição do evento totalmente digital, em julho, teve 1.449 participantes.

A reabertura do Parque da Ciência Butantan ao público está prevista para junho de 2022. A expectativa é que o complexo vai passar a receber mais de 1 milhão de visitantes ao ano — antes da pandemia eram, em média, 300 mil.

Escola Superior do Instituto Butantan

A Escola Superior do Instituto Butantan (ESIB), apoiada pela Fundação Butantan, foi criada por meio do decreto nº 64.518, em 27 de dezembro de 2018, com o objetivo principal de articular todas as iniciativas do Butantan ligadas ao ensino. Atualmente, a ESIB oferece uma extensa grade de formação voltada às temáticas ligadas ao Butantan, incluindo cursos de extensão universitária, pós-graduação nas modalidades stricto sensu (mestrado acadêmico e profissional e doutorado acadêmico), além de cursos de especialização.

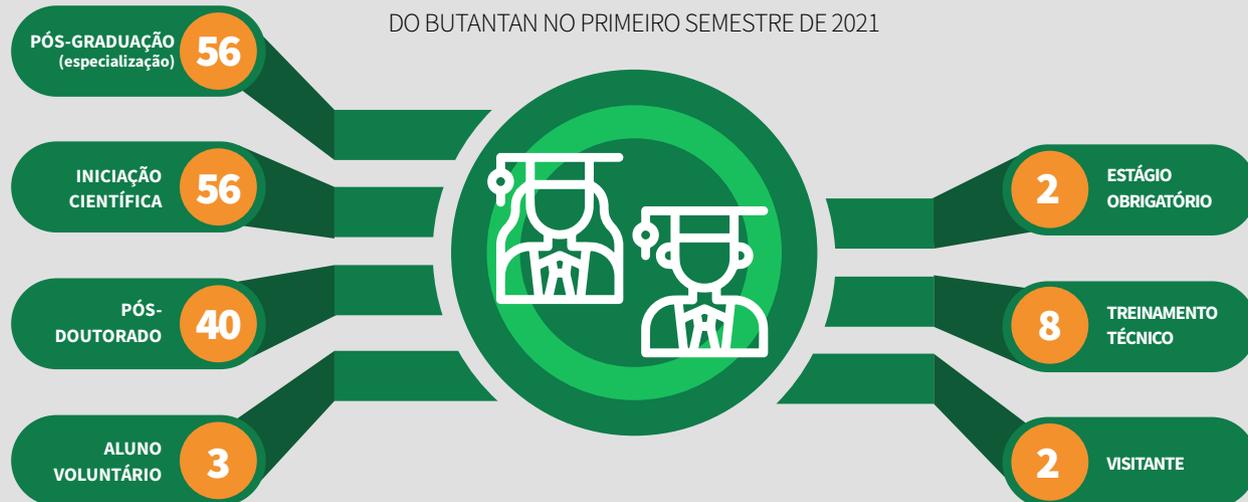
No segundo ano da pandemia, a maioria das aulas foi ministrada de maneira online, com o retorno de algumas atividades presenciais ao final do segundo semestre. Se em 2020 o setor teve de se adaptar às aulas a distância, o foco deste ano foi aprimorar o processo (tanto as plataformas quanto os educadores). Por conta da alta procura, incluindo de alunos de outros países, a intenção é que parte dos cursos de divulgação científica e extensão universitária ainda sejam oferecidos a distância, visto que se trata de uma tendência mundial na educação.

Em 2021, a ESIB manteve sua atuação digital por meio de eventos nacionais e internacionais, como o webinar **Impacto da Estratégia de vacinação contra coqueluche: perspectivas globais, regionais e do Brasil**, feito em parceria com a GSK; a série de três webinars **Leading Vaccines Confidence Debate**, com a MSD; e o webinar **First Online International Workshop of Pharmacoepidemiology and Vaccines**, com a Universidade de Oxford, na Inglaterra.

O ano foi marcado ainda pela conclusão da primeira turma do curso de **Especialização em Biotérios**. Voltado inicialmente aos funcionários do Butantan, o curso recebeu o apoio do Biotério Central e foi importante para o credenciamento da ESIB no Sistema Nacional de Educação como instituição de ensino superior. Além de ser uma das poucas instituições que oferecem esse tipo de formação, outro diferencial do Butantan é contar com biotérios de várias espécies, de artrópodes a mamíferos.

NÚMERO DE ALUNOS INSCRITOS NOS CURSOS
LATO SENSU E PÓS-DOCTORADO

DO BUTANTAN NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2021



NÚMERO DE ALUNOS INSCRITOS NOS CURSOS
STRICTO SENSU
 DO BUTANTAN EM 2021

MODALIDADE	QUANTIDADE
PÓS-GRADUAÇÃO EM TOXINOLOGIA (MESTRADO E DOUTORADO ACADÊMICOS)	50
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIOTECNOLOGIA E BIOPROCESSOS	12

NÚMERO DE ALUNOS INSCRITOS NOS CURSOS DE
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

EM 2021

2.018

Comunicação e Eventos

Ao longo de 2021, o Butantan ganhou os noticiários, especialmente por conta das vacinas contra a Covid-19. Isso não significa que as demais áreas que compõem os pilares da instituição — produção, ensino, pesquisa e cultura — ficaram em segundo plano. Todas as transformações foram registradas, divulgadas ou apoiadas pelo recém-estruturado departamento de Comunicação nos canais oficiais do Butantan e na imprensa.



Clipe com MC Fioti

Anova versão do clipe do hit *Bum Bum Tam Tam*, de MC Fioti, foi dirigida por Kaique Alves, do KondZilla Records, maior canal de funk do mundo e maior canal do Youtube do Brasil e da América Latina. O vídeo foi gravado nas dependências do Butantan, em janeiro, e teve a letra adaptada para valorizar a ciência e convidar o público, especialmente os jovens, à vacinação.

Projeto S

Como uma iniciativa única e inovadora em nível mundial, grande ênfase foi dada para explicar como a pesquisa iria funcionar, quais questões ela responderia e porque. A estratégia de comunicação envolveu a criação de um site e perfil específico nas redes sociais, além de um documentário, podcast, mídia kit e assessoria de imprensa.



Novo portal do Butantan

Em janeiro de 2021, uma nova versão do Portal do Butantan foi ao ar, totalmente reformulado em conteúdo e layout. Além de informações institucionais, o portal passou a trazer notícias e reportagens originais, produzidas pela equipe Butantan, sobre ciência e saúde pública, conteúdos divertidos para crianças e adolescentes na seção Bubu Tantan e materiais educativos para professores e estudantes na seção Butantan Educa.



BUTANTAN.GOV.BR

O NOVO SITE DO BUTANTAN TORNOU-SE UM DOS PRINCIPAIS VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO DO PAÍS NO COMBATE ÀS FAKE NEWS



DE USUÁRIOS



**DE VISUALIZAÇÕES
DE PÁGINA**

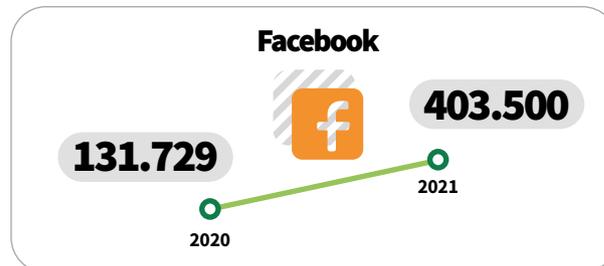
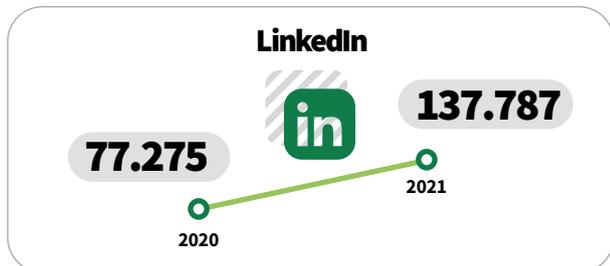
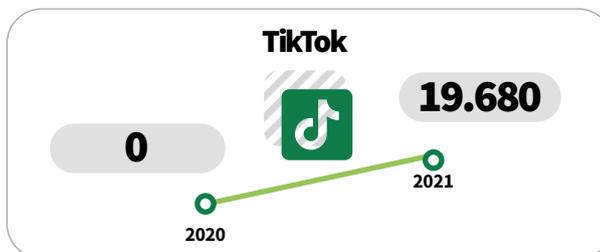
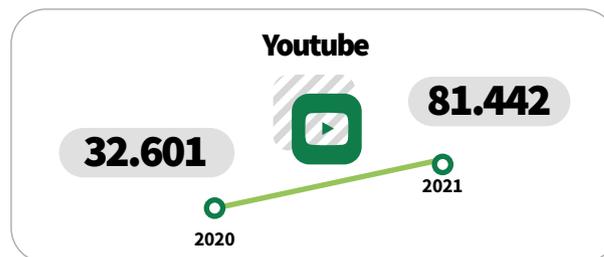
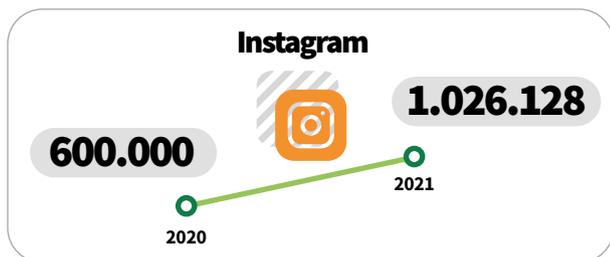


**NOTÍCIAS
PUBLICADAS**

*OS NÚMEROS SE REFEREM AO PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021

Redes Sociais

Os perfis oficiais do Butantan nas redes sociais se destacaram no combate às fake news no decorrer do ano. O monitoramento das redes e as interações com os internautas foram as estratégias escolhidas para nortear a — sempre dinâmica — pauta do dia. Além dos elogios do público (especialmente de profissionais de saúde), a audiência das redes cresceu exponencialmente em número de seguidores.



Atendimento à imprensa

POR INTERMÉDIO DA ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO, O BUTANTAN FOI NOTÍCIA O ANO INTEIRO EM DIVERSOS VEÍCULOS DE DIFERENTES PLATAFORMAS*



**PRESS-RELEASES
E NOTAS**



**MENÇÕES AO INSTITUTO
BUTANTAN NA IMPRENSA**



**ENTREVISTAS COM
PORTA-VOZES DO BUTANTAN**

*OS NÚMEROS SE REFEREM AO PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021



Atualmente, o complexo do Instituto Butantan se divide em três áreas principais: Centro Bioindustrial, setor onde se localizam as fábricas; Parque da Ciência, extensão verde que abriga as atrações culturais e construções históricas, como museus, Boulevard, horto florestal e Biblioteca; e Centro Administrativo, prédio novo que concentra as áreas administrativas e a Escola Superior do Instituto Butantan (ESIB). Essa segmentação faz parte de uma atualização do plano diretor, que avançou a partir da gestão do professor Dimas Covas (desde 2017) e foi submetido à aprovação da Câmara Municipal em 2021.

No segundo ano da pandemia da Covid-19, a maior parte do complexo permaneceu fechado para visitas. Mas nem o coronavírus foi capaz de interromper o “canteiro de obras” em que se transformou o Butantan nos últimos anos. “Tivemos dificuldades com fornecedores e com terceiros em relação a alguns produtos e serviços, mas não paramos de trabalhar. O esforço ficou evidente neste ano, uma vez que muitos dos projetos executados estão sendo levantados”, afirma o diretor da Divisão de Infraestrutura do Butantan, Rafael Lubianca. Entre as construções, os destaques são o Centro de Produção Multipropósito de Vacinas (CPMV), a Central de Armazenamento Refrigerado (CAR), a nova fábrica de soros e o Centro de Recursos Biológicos Butantan (CRBB).



Outro marco importante de 2021 foi a comemoração do 40º aniversário de reconhecimento do conjunto arquitetônico do Instituto Butantan pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat) como bem cultural de interesse histórico e paisagístico estadual. “Isso coincide com a reforma e a restauração de diversas construções históricas, como o Edifício Vital Brazil (que abriga a biblioteca, cartão-postal do Butantan) e a Casa Rosa (onde será instalado o futuro Museu da Vacina), além do Boulevard, que é o eixo central do Parque”, diz o coordenador de arquitetura da Divisão de Infraestrutura, Tadeu Binsztajn. Futuramente, os laboratórios que se encontram nos prédios históricos devem ser centralizados em um novo bloco na área do Centro Administrativo.

Conservação do patrimônio histórico e modernização caminham em paralelo no Butantan. Melhorias na infraestrutura (pavimentação, calçamentos com acessibilidade e estação de tratamento de efluentes, só para citar alguns) também estiveram em pauta ao longo do ano. “Uma das mudanças mais importantes é que estamos conseguindo eliminar a circulação de carros nas áreas por onde anda o público em geral, o que foi possível graças à implementação de projetos como um novo edifício garagem”, conclui Tadeu.

A Divisão dá suporte às atividades fabris, de pesquisa e culturais desenvolvidas no complexo do Butantan. Em 2021, foram desenvolvidos 87 projetos, obras e serviços de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, Operação e Manutenção Industrial, totalizando R\$ 366 milhões. Também foram realizadas cerca de 200 reformas e pequenas obras com a equipe interna, a partir do investimento de R\$ 4 milhões em materiais. Por último, foram atendidas 8.831 manutenções industriais preventivas e 9.287 manutenções corretivas, além de 11.722 calibrações de equipamentos.

Além de melhorar os serviços de atendimento ao público, o objetivo é aprimorar o Centro Bioindustrial para transformar o Butantan em um dos maiores produtores de imunobiológicos do mundo.

Descobertas *inusitadas*

Conforme as obras e escavações avançaram, objetos centenários foram encontrados, contando um pouco da história dos 120 anos do próprio Butantan. Entre os artigos descobertos estavam uma garrafa de creolina (produto químico utilizado durante o surto de peste bubônica no Brasil, por volta de 1899) de cerca de 100 anos; um tijolo de basalto com inscrições da olaria da família Lavaud, que funcionou na primeira década do século 20; uma garrafa de vinho encontrada sob o piso do Edifício Vital Brazil; e uma ampola tão antiga que os pesquisadores do Butantan nunca tinham visto algo igual.



Obras em andamento *ao longo de 2021*

- Centro de Recursos Biológicos Butantan (CRBB)
- Boulevard
- Centro de Produção de soros
- Descontaminação da Fábrica Influenza
- Novo Data Center
- Cabine 14
- LEEV (Laboratório de Ecologia e Evolução)
- Fábrica de Monoclonais
- Centro de Produção Multipropósito de Vacinas (CPMV)
- Restauração do Edifício Vital Brazil (antiga Biblioteca)
- Museu da Vacina
- Biotério central
- Central de Armazenamento Refrigerado (CAR)
- Reforma e Adequação Laboratório Piloto Produtos Recombinantes

- Laboratório Estratégico de Diagnóstico Molecular
- Planta Multipropósito Fase I (BPL)
- Reforma e Adequação do Centro Analítico de Genômica e Proteômica
- Reforma do Laboratório de Terapia Celular – NUTERA
- Adequação da portaria 1 (Av. Vital Brasil) e portaria 4 (Produção)
- Restauro do Espaço Terra Firme
- Reforma da fachada do Biotério de Artrópodes
- Complexo de Equinos da Fazenda São Joaquim
- Recuperação da Fachada do Prédio Novo
- Recuperação da Fachada do Biotério Central
- Recuperação da Fachada do Pavilhão Vital Brazil
- Reforma do Centro de Apoio ao Ensino – Prédio 81 Centro Administrativo
- Reforma de Casas da Fazenda São Joaquim
- Revitalização do Horto

Projetos em andamento *ao longo de 2021*

- Novo Biotério Central
- Construção Novo Prédio para Biotérios Especiais, Herpetologia e Artrópodes
- Planta Multipropósito Fase II
- Nova Planta Influenza II
- Prédio Controle de Qualidade
- CPAA (Centro de Produção de Antígenos e Adjuvantes)
- Novo Restaurante para colaboradores e público em geral
- Novo Almojarifado Central
- Usina de Geração de Energia (cogeração à gás)
- Centro de Armazenagem de Insumos Produtivos (CAIP)
- Laboratório Estratégico de Diagnósticos (LED)
- Central de Processamento de Imunobiológicos (CPFI)
- Centro Administrativo – Fase II
- Fábrica Hepatite
- Produção Banco Influenza (PBI)
- Adequação de Via Vicinal da Fazenda São Joaquim
- Detalhamento do Plano de Desenvolvimento Integrado – PDDI Plano Diretor
- Abrigos de Resíduos, Inflamáveis e Central de Bombeiros
- Central de Manutenção
- Restauro do Museu Emílio Ribas
- Infraestrutura Geral do Instituto Butantan
- Infraestrutura Geral da Fazenda São Joaquim
- Edifício Garagem



*Demonstrações
contábeis
2021*

FUNDAÇÃO BUTANTAN

Balço patrimonial

Exercícios findos em
31 de dezembro de
2021 e de 2020.
(valores expressos em
milhares de Reais)

ATIVO	NOTA	2021	2020
ATIVO CIRCULANTE			
Caixa e equivalentes de caixa	4	3.807.342	1.563.874
Recursos de parcerias com terceiros (Convênios)	5	30.772	69.911
Contas a receber de clientes	6	332.682	58.363
Estoques	7	2.068.600	958.826
Outras contas a receber	8	21.071	146.012
Total ativo circulante		6.260.467	2.796.986
ATIVO NÃO CIRCULANTE			
Depósitos judiciais	9	45.202	180
Imobilizado líquido	10	1.098.391	771.863
Intangível líquido	-	36.950	18.221
Total ativo não circulante		1.180.543	790.264
TOTAL ATIVO		7.441.010	3.587.250

PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	NOTA	2021	2020
PASSIVO CIRCULANTE			
Fornecedores	11	1.500.886	195.394
Obrigações sociais e trabalhistas	12	52.190	32.787
Obrigações tributárias	-	5.874	3.752
Parcerias com terceiros (Convênios)	13	30.772	69.911
Total do passivo circulante		1.589.722	301.844
NÃO CIRCULANTE			
Provisão para contingências	14	4.760	1.695
Parcerias com terceiros (Convênios)	13	124.822	140.659
Total do passivo não circulante		129.582	142.354
PATRIMÔNIO LÍQUIDO			
Patrimônio social	16	3.143.052	2.840.067
Superávit acumulado	-	2.578.654	302.985
Total do patrimônio líquido		5.721.706	3.143.052
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO		7.441.010	3.587.250

AS NOTAS EXPLICATIVAS SÃO PARTE INTEGRANTE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS.

FUNDAÇÃO BUTANTAN

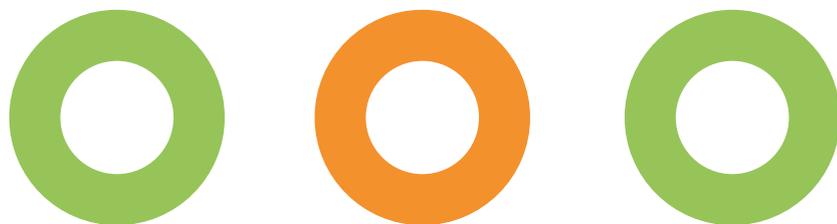
Demonstração do resultado

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2021 e de 2020.

(valores expressos em milhares de Reais)

	NOTA	2021	2020
Receita operacional líquida	17	8.076.990	1.927.549
Custo dos produtos vendidos	18	(4.623.776)	(877.313)
RESULTADO BRUTO OPERACIONAL		3.453.214	1.050.236
Receita de convênios	13	4.985	87.760
Trabalho voluntário	-	178	178
RESULTADO BRUTO		3.458.377	1.138.174
(DESPESAS) OPERACIONAIS			
Despesas gerais e administrativas	19	(843.605)	(586.064)
Despesas de convênios	13	(4.985)	(87.760)
Outras receitas (despesas)	20	(95.546)	(166.573)
Trabalho voluntário	-	(178)	(178)
RESULTADO ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO		2.514.063	297.599
Receita financeira	21	257.142	87.307
Despesa financeira	21	(192.551)	(81.921)
SUPERÁVIT DO EXERCÍCIO		2.578.654	302.985

AS NOTAS EXPLICATIVAS SÃO PARTE INTEGRANTE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS.



FUNDAÇÃO BUTANTAN

Demonstração dos resultados abrangentes

Exercícios findos em 31 de
dezembro de 2021 e de 2020.

*(valores expressos em
milhares de Reais)*

	2021	2020
Superávit do exercício	2.578.654	302.985
Outros resultados abrangentes	-	-
TOTAL DO RESULTADO ABRANGENTE DO EXERCÍCIO	2.578.654	302.985

AS NOTAS EXPLICATIVAS SÃO PARTE INTEGRANTE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS.

FUNDAÇÃO BUTANTAN

Demonstração das mutações do patrimônio líquido

Exercícios findos em 31 de
dezembro de 2021 e de 2020.

*(valores expressos em
milhares de Reais)*

	PATRIMÔNIO SOCIAL	SUPERÁVIT DO EXERCÍCIO	PATRIMÔNIO LÍQUIDO
SALDO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019	2.057.040	783.027	2.840.067
Incorporação do superávit do exercício	783.027	(783.027)	-
Superávit do exercício	-	302.985	302.985
SALDO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2020	2.840.067	302.985	3.143.052
Incorporação do superávit do exercício	302.985	(302.985)	-
Superávit do exercício	-	2.578.654	2.578.654
SALDO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2021	3.143.052	2.578.654	5.721.706

AS NOTAS EXPLICATIVAS SÃO PARTE INTEGRANTE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS.

FUNDAÇÃO BUTANTAN

Demonstração dos fluxos de caixa

Exercícios findos em 31 de
dezembro de 2021 e de 2020.

*(valores expressos em
milhares de Reais)*

	2021	2020
FLUXO DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS		
Superávit do exercício	2.578.654	302.985
AJUSTES POR:		
Perdas estimadas para créditos de liquidação duvidosa	10.352	-
Provisão para perdas de estoques	19.672	(12.192)
Depreciações e amortizações	47.389	49.397
Custo do imobilizado baixado	3.296	164.805
Provisão para contingências	3.065	(1.680)
Provisão para variação cambial	74.762	5.079
	2.737.190	508.394
VARIAÇÃO NOS ATIVOS E PASSIVOS (AUMENTO)/REDUÇÃO NOS ATIVOS EM		
Recursos de parcerias com terceiros (convênios)	39.139	(2.807)
Contas a receber de clientes	(284.671)	(33.973)
Estoques	(1.129.446)	(414.103)
Outras contas a receber	124.941	(119.320)
Depósitos judiciais	(45.022)	722
(REDUÇÃO)/AUMENTO NOS PASSIVOS EM		
Fornecedores	1.230.730	98.392
Obrigações sociais e trabalhistas	19.403	6.155
Obrigações tributárias	2.122	1.159
Parcerias com terceiros (convênios)	(54.976)	(2.613)
	(97.780)	(466.388)
CAIXA PROVENIENTE DA ATIVIDADE OPERACIONAL	(2.639.410)	42.006



	2021	2020
FLUXO DE CAIXA DA ATIVIDADE DE INVESTIMENTO		
Adições do imobilizado	(370.428)	(398.352)
Adições do intangível	(25.514)	(11.563)
FLUXO DE CAIXA APLICADO NAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTO	(395.942)	(409.915)
AUMENTO (REDUÇÃO) LÍQUIDA EM CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA	2.243.468	(367.909)
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício	1.563.874	1.931.783
Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício	3.807.342	1.563.874
AUMENTO (REDUÇÃO) LÍQUIDA EM CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA	2.243.468	(367.909)

AS NOTAS EXPLICATIVAS SÃO PARTE INTEGRANTE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS.

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS DO INSTITUTO BUTANTAN

Secretaria de Ciência, Pesquisa e Desenvolvimento em Saúde

	ORÇAMENTO REALIZADO EM 2020	ORÇAMENTO REALIZADO EM 2021
PESSOAL	56.331.617,32	55.577.426,62
SALDO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2020	42.768.629,13	45.631.388,70
Utilidade Pública	38.290.370,47	40.069.209,68
Superávit do exercício	2.651.041,07	3.509.247,67
Superávit do exercício	1.330.082,46	1.526.715
Superávit do exercício	497.135,13	526.215,64
MATERIAL PERMANENTE	-	-
TOTAL ORÇAMENTO ANUAL	99.100.246,45	101.208.815,32

DADOS: SIGEO

Evolução. A palavra resume o sentimento dos cerca de 3,5 mil colaboradores do Instituto Butantan ao concluir mais um ano dedicado à saúde pública. Essa trajetória começou pelo sucesso do estudo clínico de fase 3, realizado em parceria com 16 centros de pesquisa do país, que comprovou a segurança e a eficácia da CoronaVac. A pesquisa culminou na sua aprovação em caráter emergencial pela Anvisa em janeiro de 2021 e a transformou na primeira vacina contra a Covid-19 a ser utilizada no país.

O Butantan não mediu esforços para desenvolver ciência, tecnologia e saúde e, assim, ajudar o Brasil a vencer a Covid-19 desde o início da pandemia. De imunizantes a tratamentos, passando por ampliação de testagem e identificação de novas cepas, as iniciativas se expandiram ao longo de 2021, reforçando o compromisso do Instituto com o país e com os brasileiros.

Ao tomar a dianteira no combate ao SARS-CoV-2, com o apoio fundamental da Fundação Butantan, a instituição tornou-se referência no assunto. “Recebemos visitas de governantes de todo o país, entre governadores, deputados, prefeitos e vereadores, em busca de dados científicos e epidemiológicos para dar suporte a políticas públicas, uma prova da confiança que o Butantan inspira”, afirma a diretora de Projetos Estratégicos, Cintia Lucci.

Mas embora as iniciativas de enfrentamento da pandemia tenham marcado o ano,



O que aprendemos



em 2021

houve investimentos nos demais setores também. “Todos os pilares da instituição (pesquisa, ensino, produção e cultura) são importantes”, ressalta o assessor da diretoria do Butantan, Gilberto Guedes de Pádua. Um exemplo dessa postura é a recuperação das construções históricas e as melhorias nas áreas de circulação abertas ao público. “Quem visitar o Parque da Ciência Butantan vai encontrar um novo espaço de lazer para a família”, completa Gilberto.

Mesmo diante dos obstáculos do segundo ano de pandemia e em um cenário adverso, o Butantan cumpriu os contratos assumidos. Afinal, em uma instituição que produz imunobiológicos, cumprir prazos significa salvar vidas. Uma prova de que os esforços foram reconhecidos foi a pré-qualificação da vacina Influenza trivalente (contra gripe) pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ainda no primeiro semestre, permitindo que o imunizante pudesse ser fornecido a outros países em um futuro próximo.

Em 2022, novos desafios virão, como a ButanVac, a reabertura do Parque da Ciência, a inauguração da fábrica de anticorpos monoclonais, a conclusão dos estudos das vacinas da dengue e chikungunya, entre outras novidades. Sempre em frente e a serviço da vida.



#comunicacaobutantan