

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DA
Fundação Butantan

2019

B INSTITUTO BUTANTAN
A serviço da vida



fundação
butantan

4	●	RELATÓRIO EXECUTIVO
6	○	PRODUÇÃO DE IMUNOBOLÓGICOS: VACINAS
8	●	PRODUÇÃO DE IMUNOBOLÓGICOS: SOROS
9	○	MONOCLONAIS
10	●	GESTÃO DIRIGIDA PARA RESULTADOS
16	○	COMPROMISSO COM A DIFUSÃO DAS CIÊNCIAS
28	●	PESQUISA, DESENVOLVIMENTO, INOVAÇÃO
33	○	BUTANTAN EM OBRAS

Sumário



Apresentação

Este documento relata as principais ações e atividades desenvolvidas pela Fundação Butantan em apoio ao Instituto Butantan ao longo do ano de 2019. Está organizado em blocos de informações por natureza de assuntos, assim distribuídos: Produção de imunobiológicos - vacinas; Produção de imunobiológicos - soros; Monoclonais; Gestão dirigida para resultados; Compromisso com a difusão das ciências; Pesquisa, desenvolvimento, inovação; Butantan em obras; O futuro do Butantan.

Com o propósito de possibilitar uma leitura rápida dos principais resultados ou atividades realizadas, selecionou-se um conjunto de pontos sintetizados que são apresentados a seguir sob a denominação de relatório executivo. Para uma informação mais ampla do que foi feito pela Fundação no ano de 2019 recomenda-se a leitura completa do relatório.

RELATÓRIO

executivo

O Butantan, hoje, se orgulha de ser o principal produtor de soros e vacinas para o Sistema Único de Saúde (SUS) mas, nos últimos três anos, vem investindo numa grande transformação. Partiu da percepção de que a instituição poderia cumprir um papel ainda maior do que já tem como centro de excelência em saúde, pesquisa e ciência, e se tornar, de fato, uma grande indústria de produtos biofarmacêuticos relevantes com capacidade para atender ao mercado nacional e internacional, cumprindo, assim, sua missão institucional de “Pesquisar, Desenvolver, Fabricar e Fornecer Produtos e Serviços para a Saúde da População”.

O ano de 2019 foi bastante importante na preparação da Instituição para sua consolidação no plano nacional e expansão no plano internacional. Com a inauguração de novo Centro Administrativo em janeiro de 2019, também se consolidou a concentração de toda a Administração do Complexo Butantan, o que otimizou o fluxo de decisões. O investimento na gestão da qualidade elevou o padrão de processos e resultados, com vistas

a qualificar-se a junto à Organização Mundial de Saúde como fornecedor de vacinas contra Influenza, passo relevante para a expansão no mercado internacional.

Os trabalhos para o registro da nova vacina da dengue junto à Anvisa continuaram, com a finalização do recrutamento de voluntários para a fase III de seus ensaios clínicos. A linha de produção da nova vacina passou por testes já no prédio definitivo. Lotes experimentais de diferentes tipos de vacinas contra o vírus Influenza foram produzidos. Os estudos em parceria com outras organizações, brasileiras e internacionais, relativos aos vírus da Zica e Chikungunya tiveram continuidade.

No campo da produção houve significativo salto nas condições de produção tanto na melhoria dos processos quanto no aperfeiçoamento da qualidade visando a obtenção das autorizações necessárias para uma nova fase de ampliação da produção. Melhorias de processo e a utilização

plena da nova infraestrutura permitirão a produção recorde de 75 milhões de lotes da vacina influenza para a campanha de vacinação de 2020.

No plano internacional tiveram continuidade as conversas e os trabalhos com a OMS e a OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde) para que seja produzida, em São Paulo, vacina contra Influenza a ser disponibilizada para o Hemisfério Norte. Também com a norte-americana MSD aprofundaram-se os trabalhos visando o desenvolvimento da vacina tetravalente contra a dengue, o que corrobora a excelência internacional do instituto. Nessa parceria, o Butantan recebeu um investimento inicial de US\$ 101 milhões, tais como a criação de um biorrepositório e de um biobanco para o armazenamento de todas as amostras biológicas coletadas durante o estudo, dentro de todas as regulamentações e boas práticas de laboratório contribuindo para o processo de registro junto a ANVISA e também junto à Organização Mundial de Saúde (OMS).

As Parcerias para Desenvolvimento Produtivo (PDPs), aprovadas pelo Ministério da Saúde tiveram continuidade. As obras da nova fábrica de monoclonais evoluíram, com finalização prevista para o primeiro semestre de 2020. A parceria com a Libbs permitirá a produção de seis novos medi-

camentos para tratamento de câncer e doenças autoimunes. A produção desses monoclonais terá efeito importante sobre as contas do SUS.

Novos acordos foram estabelecidos ou estão em negociação com instituições britânicas, suecas, alemãs, chinesas, coreanas e americanas apontando caminhos futuros importantes para a Instituição. Dentre eles cabe ressaltar a assinatura de uma carta de intenções tripartite com a empresa chinesa BravoVax e a norte-americana Exell BIO para o desenvolvimento de uma vacina pentavalente contra rotavírus e a participação do Butantan no projeto chamado ERANet Lac, que é um programa europeu envolvendo dois parceiros da Europa e dois latino-americanos num estudo sobre a bactéria *Escherichia coli*. Participam do trabalho o Brasil (Instituto Butantan), Chile (Universidade do Chile), Israel (Universidade de Tel Aviv) e Alemanha (Universidade de Münster).

Refletindo a dinâmica de modernização e crescimento do Instituto a área de obras e infraestrutura apresenta grande evolução no número de obras entregues, em andamento e em planejamento. A área do Instituto hoje é um verdadeiro canteiro de obras.

Produção de imunobiológicos: *vacinas*

O quadro abaixo sintetiza o fornecimento de vacinas para o Ministério da Saúde nos anos de 2018 e 2019.

CONTRATOS DE FORNECIMENTO DE VACINAS AO MINISTÉRIO DA SAÚDE		
VACINAS (DOSES)	2018	2019
Influenza trivalente (fragmentada e inativada)	60.000.000	66.315.390
Recombinante hepatite B	16.000.000	16.000.000
Raiva (inativada)	1.300.000	1.300.000
Papilomavírus humano tipos 6, 11, 16 e 18 (recombinante – PDP MSD)	14.000.000	9.417.570
Adsorvida difteria, tétano e pertussis acelular dTPa (PDP GSK)	2.000.000	4.502.900
Adsorvida hepatite A (inativada) (PDP MSD)	3.000.000	2.579.975
TOTAL	106.100.000	100.115.835

Influenza

Produção da vacina da gripe. Atualmente, o imunizante disponibilizado à população é trivalente, ou seja, protege contra três tipos de vírus da gripe – dois do tipo A (H1N1/H3N2) e um do tipo B. Em 2012, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) concedeu ao Butantan o certificado de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e, a partir de 2013, o Butantan passou a fornecer um número progressivamente maior de vacinas ao Programa Nacional de Imunizações (PNI). Desde a primeira campanha de vacinação, em 1999, o número de doses fornecidas anualmente quadruplicou. Em 2019, das 65 milhões de doses de vacinas fornecidas, 60 milhões foram fabricadas no Instituto. Para o próximo ano estão em planejamento a produção de 75 milhões de doses.

Vírus Influenza H7N9. Vírus de origem aviária que infectou na China 1223 pessoas, no ano de 2013, e assustou o mundo pelo alto índice de letalidade de acordo com as notificações à Organização Mundial da Saúde (OMS). O estudo clínico para desenvolvimento de vacina teve início em 2018 e avalia sete potenciais vacinas. Em 2019, o Instituto produziu lotes experimentais dos diferentes tipos de vacinas e o Hospital das Clínicas de São Paulo convocou voluntários, entre 18 e 59 anos, saudáveis e de ambos os sexos (exceto gestantes) para a realização da Fase I dos Estudos Clínicos.

Dengue tetravalente

O Instituto realizou em 2019 a 4ª Reunião Anual de Investigadores, que reuniu representantes dos 16 centros de estudos clínicos de todo o país envolvidos na terceira fase dos ensaios clínicos da vacina contra dengue. O Encontro discutiu os desafios desta etapa final, que antecede a submissão do imunobiológico para registro da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e buscou identificar os pontos positivos, que podem ser compartilhados, e os problemas de acordo com as peculiaridades de cada centro. Os investigadores trocaram propostas e metodologias interessantes para superar esses desafios. Esse foi o primeiro encontro dos investigadores depois do encerramento, em julho, da fase de recrutamento e vacinação de todos os voluntários prevista nesta reta final dos ensaios clínicos.

Acordo com a MSD. Em dezembro de 2018, o Butantan assinou um acordo de transferência de tecnologia de desenvolvimento da vacina contra a dengue com a farmacêutica americana MSD. A parceria prevê o compartilhamento de dados tecnológicos, laboratoriais e clínicos das vacinas de ambas instituições, estando a do Butantan em estágio mais avançado. O Butantan recebeu um investimento inicial de US\$ 101 milhões e também uma série de contribuições para a continuidade da fase III dos estudos clínicos da vacina. A parceria colabora para a criação, dentro do Butantan, de um biorrepositório e de um biobanco para o armazenamento de todas as amostras biológicas coletadas durante o estudo, dentro de todas as regulamentações e boas práticas de laboratório e coletas contribuindo para o processo de registro junto a ANVISA e também na relação com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Produção de imunobiológicos: *soros*

O quadro abaixo sintetiza o fornecimento de soros ao Ministério da Saúde nos últimos três anos.

CONTRATOS DE FORNECIMENTO DE VACINAS AO MINISTÉRIO DA SAÚDE			
SOROS	2017	2018	2019
Antielapídico (bivalente)	7.918	4.466	12.178
Antirábico	98.865	71.112	53.582
Antilonômico	-	4.556	5.536
Antiaracnídico (Loxosceles, Phoneutria e Tityus)	8.991	33.055	5.546
Antibotrópico (pentavalente) e anticrotálico	5.899	3.493	
Antiescorpiônico	30.691	28.106	38.376
Antibotrópico (pentavalente) e antilaquético	9.688	6.923	7.271
Antidiftérico	-	466	2.655
Antitetânico	31.972	15.852	52.178
Anticrotálico	49.554	22.566	42.327
Antibotrópico (pentavalente)	108.478	117.586	121.786
Antibotulínico AB (bivalente)	200	-	712
TOTAL	352.256	308.181	342.147

Monoclonais

Uma nova fábrica em final de construção e início de instalação já desenvolve o planejamento da produção dos medicamentos Trastuzumabe (para tratamento de câncer de mama), Rituximabe (para linfoma), Bevacizumabe (para câncer de colo retal), Etanercepte (para artrite reumatoide, artrite psoriásica e psoríase), Adalimumabe (artrite reumatoide) e Palivizumabe (prevenção à infecção pelo Vírus Sincicial Respiratório). Os insumos, considerados estratégicos, serão fornecidos para o Sistema Único de Saúde (SUS). A nova fábrica consolidará o instituto como um dos poucos centros biomédicos do mundo a produzir e fornecer medicamentos de alto custo e desonerará as contas do SUS.



Gestão dirigida para resultados

2º Encontro de Gestão Estratégica. Nos dias 28 a 30 de março, aconteceu o 2º Encontro de Gestão Estratégica do Instituto Butantan que reuniu cerca de 100 gestores e funcionários de diversas áreas da instituição no Hotel Casagrande, no Guarujá, para discutirem questões que envolvem a gestão e os propósitos do Instituto, além de participarem de atividades de interação. Na sequência das discussões estratégicas foram redefinidos os conteúdos da Missão, Visão e Valores Institucionais.

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

Reestruturação do Instituto Butantan. Há mais de dez anos a estrutura do Butantan não passava por uma atualização das suas unidades organizacionais e muita coisa estava desalinhada com a realidade. Pelo decreto Nº 64. 518, de 10/10/2019 o governador João Dória oficializou a reorganização da estrutura do Instituto Butantan. O novo decreto exclui estruturas que já não existiam mais, oficializa áreas que foram criadas ao longo dos anos, atualiza nomenclaturas de setores que estavam defasadas e passa a considerar laboratórios que ainda estavam oficialmente registrados apenas como projetos-pilotos. Dentre as muitas mudanças destaca-se a oficialização da Divisão de Desenvolvimento e Inovação (DDI), sob a denominação de Centro de Desenvolvimento e Inovação, e da Área de Novos Negócios.

Implementação da área de Novos Negócios. Decorrente do sucesso da experiência da transferência de tecnologia da vacina da influenza, em 2013, seguindo determinação legal, o Butantan deu início a um escritório com a incumbência de buscar outras parcerias que tivessem o formato de transferência de tecnologia de produtos já existentes. Desse trabalho resultaram projetos como a da vacina de HPV e da Hepatite A com a MSD, da vacina tríplice acelular com a GSK, e também dos anticorpos monoclonais com a Libbs. Esse trabalho não se restringiu somente aos acordos de transferência de tecnologia, sendo ampliado para parcerias estratégicas como o acordo com a LG, da Coreia do Sul, e com a Sanofi, da França. Essas experiências levaram o Butantan a ampliar as funções dessa área incluindo novas atividades de busca, desenvolvimento, acompanhamento e concretização de novos negócios. Os novos arranjos podem envolver parcerias para a transferência completa de produtos, parcerias de co-desenvolvimento, onde se adequam partes de plataformas tecnológicas já existentes do Butantan com a plataforma de um parceiro, parcerias para licenciamento de novos produtos, para serviços de assistência técnica, para a manutenção e melhorias de plataformas tecnológicas, e também para exportar tecnologias existentes no Butantan.

Criação da Gerência de Compliance. Foi implantada em julho deste ano a Gerência de Compliance visando prevenir riscos corporativos, identificar problemas antecipadamente, estabelecer padrões internos de conduta. Embora tenha um foco forte na prevenção à corrupção e às fraudes, o setor também trabalha em várias outras frentes, sempre visando conscientizar os colaboradores da necessidade de implantar boas práticas internamente, preservar a reputação e auxiliar na construção de uma boa imagem perante a sociedade e o mercado. O trabalho teve início com o treinamento inicial de mais de mil colaboradores e a criação e instalação de uma Central de Monitoramento de Câmeras que deverá controlar toda movimentação dentro do Instituto.

Criação da Diretoria de Comunicação e Eventos. Com o objetivo de consolidar o Instituto Butantan como um produtor de informação qualificada sobre os temas de saúde pública, foi criada em agosto a nova diretoria, com o estabelecimento de um núcleo de produções audiovisuais.

Criação do setor de Qualidade Corporativa. Foi criado em junho deste ano para dar suporte aos departamentos para a melhoria e a governança dos processos corporativos, bem como na criação de indicadores para gestão. O trabalho consiste no mapeamento do processo e na aplicação de metodologia a fim de identificar onde se perde tempo e onde se pode ganhar em eficiência e produtividade. A criação de indicadores parte da análise dos dados consolidados dos processos e que vão servir de referência para ações de melhoria e para a gestão. A nova área iniciou os trabalhos junto aos processos de licitação da área de Compras e processos da produção da vacina da Influenza. Também organizou e realizou a aplicação da metodologia 5S em todos os departamentos localizados no Centro Administrativo e na área de produção da vacina Influenza com o objetivo de melhor ordenar, padronizar, limpar e tornar o ambiente de trabalho mais agradável e produtivo.

Reforço na segurança contra incêndios e acidentes. O Butantan dobrou o número de bombeiros civis contratados para cuidarem de suas instalações, que incluem, dentre outras coisas, 80 hectares de parque e 147 edifícios. Com a mudança, o Instituto passa a ter nove bombeiros à disposição dando cobertura em todos os turnos de trabalho. A mudança se deve à preocupação em reforçar a prevenção e o combate a incêndios e a outros tipos de ocorrências. Esse serviço deixou de ser terceirizado e passou a contar com equipe própria nos quadros da Fundação propiciando maiores vínculos com a instituição e elevando o padrão de conhecimento dos profissionais sobre as áreas do Butantan. Cabe ainda ao serviço de bombeiros dar orientações aos colaboradores sobre o uso de equipamentos de segurança (como extintores e hidrantes), trabalhar alinhados com a Cipa e a Comsat, fazendo verificações preventivas, atualizar a capacitação da brigada de incêndio (400 colaboradores) e realizar simulados de emergência para o treinamento dos colaboradores.

Unificação e aumento do parque de impressões. O parque de impressões do Butantan passou por uma modernização completa do sistema de cópia, impressões e digitalizações a partir da substituição de todas as impressoras utilizadas atualmente no Instituto. Após seis anos da última mudança houve aumento dos equipamentos disponíveis, passando de 176 para 204, a velocidade de impressão aumentou, e os colaboradores podem digitalizar documentos diretamente no e-mail institucional.

Nova intranet. Foi implementada uma nova intranet com layout diferente objetivando modernizar e facilitar o acesso do colaborador e permitir o acesso também por dispositivos móveis. Com o novo layout, todo o conteúdo foi organizado em categorias como os sistemas de serviço, o mural de temas importantes, o calendário dos próximos eventos, os documentos mais acessados pelos funcionários, os vídeos institucionais e o cardápio da semana.

Novo site institucional. O Instituto Butantan lançou um novo site institucional, que dentre outras novidades, passa a ser responsivo, ou seja acessível tanto por computador, quanto por celular e tablet, sem perder suas configurações originais. A home apresenta também funcionalidade e modernidade, disponibilizando informações de forma mais rápida e fácil. Uma nova plataforma de gerenciamento de site com linguagem PHP possibilita uma linguagem mais simples e leve e melhores recursos onde os técnicos poderem incluir páginas, vídeos, fotos, textos e ícones.





Pessoal/RH

Plano de Cargos e Salários. Neste ano foi desenvolvido um plano de cargos e salários para a Fundação com todas as descrições e nomenclaturas adequadas ao que o mercado utiliza. Esse instrumento é importante para trabalhar a retenção de colaboradores e atrair profissionais do mercado.

Plano de sucessão. Está sendo preparado um plano de sucessão que visa desenvolver as pessoas para que possam assumir novas posições e para que os gestores possam ter novos desafios profissionais dentro do Butantan. Assim, estão sendo criadas linhas de sucessão para que as pessoas estejam preparadas para quando as oportunidades surgirem. Esse trabalho contempla uma maneira de internamente os colaboradores terem oportunidades de transferências laterais ou promoções, potencializando os instrumentos favoráveis à saúde da organização. Para o próximo ano está sendo preparado um programa de desenvolvimento de gestores visando aumentar a capacidade de gestão e um código de vestimenta institucional visando harmonizar e padronizar o vestuário em função do bem estar dos funcionários e da cultura organizacional.

Cadastro digital de currículo. Foi criado o canal “Trabalhe Conosco”, disponível no site da Fundação Butantan, onde os candidatos a emprego deverão cadastrar seu currículo digitalmente e conferir as vagas disponíveis. Isso facilita e agiliza o trabalho de seleção e recrutamento porque o próprio sistema filtra as informações e apresenta os perfis ideais para as vagas disponíveis. Também foi reativado e está sendo atualizado o LinkedIn das contas da Fundação e do Instituto potencializando as ações da instituição em diversas frentes para atrair novos talentos. A abertura desses canais demonstra a nova postura da Instituição frente a modernidade dos mercados.

Criação do Núcleo de Apoio ao Funcionário com Deficiência (NAFDE). O Núcleo foi criado por portaria com o intuito de identificar e acolher o colaborador com deficiência, bem como implementar as adequações necessárias, além de difundir a cultura da inclusão no ambiente de trabalho. É composto por 12 membros de diversas áreas da instituição, como a administrativa, engenharia e comunicação, e coordenado pela Divisão de Recursos Humanos.



Educação

Implantação da Escola Superior do IB. Após a criação por decreto estadual do final de 1918, teve início a implantação da Escola com a nomeação do Conselho de Ensino. Uma das primeiras atribuições do Conselho foi trabalhar o Regimento Interno da Escola que baliza e organiza todas as atividades. Em reunião realizada em 29 de maio, o Conselho aprovou o regimento e assim, pôde dar início na tramitação no Conselho Estadual de Educação - CEE para credenciar os cursos do IB e transformar a escola efetivamente numa instituição de ensino superior, o que vai garantir que os diplomas e os certificados emitidos pela Escola passem a ter validade no Sistema Educacional Brasileiro e passem a ter peso nos concursos públicos e processos seletivos em geral. Também foi decidido e teve início a reforma do pavimento inferior do Centro Administrativo que abrigará, no futuro próximo, as instalações da Escola possibilitando acesso independente para a entrada da Cidade Universitária.

*Compromisso
com a difusão da ciência*

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) no Instituto Butantan.

O Butantan participa da SNCT desde 2008, mas só neste ano foi contemplado com uma verba do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para o transporte de alunos de oito escolas da Grande São Paulo, sete delas públicas, para realizar visitas e atividades de experimentação científica em 12 dos laboratórios do Instituto. O evento que é dedicado a estudantes, visitantes e colaboradores teve em sua programação palestras sobre “Acidentes com Animais Peçonhentos” e sobre “Soros Antivenenos”, sessões da “Oficina de Ilustração Científica”, atrações “Desvendando a Ciência”, “Vacina contra a gripe é com o Instituto Butantan”, “Microscópio” e “Brincar”, e a exposição “20 anos da transferência de tecnologia da vacina contra a gripe”.

Vídeos sobre acidentes com escorpiões.

O aumento dos acidentes com escorpiões este ano levou os cientistas do Instituto a participarem intensamente dos esclarecimentos para a população através de entrevistas e reportagens para a imprensa nacional. A convite do Ministério da Saúde e com recursos da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o Butantan está produzindo uma série de 8 videoaulas que terão de 10 a 15 minutos, com previsão de lançamento para 2020 e respondem basicamente a três perguntas: “o que o médico tem que saber para atender bem o paciente?; “o que o agente de saúde precisa saber para fazer a vigilância, o controle?; e, “o que a população necessita de informação?”. Os vídeos serão usados para treinamentos, mas a principal utilização deve ser nos canais de comunicação tanto do Ministério quanto do Butantan.

Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB).

É um projeto educacional e social, voltado para o ensino médio, que acontece há 15 anos, com o apoio do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações e Comunicações e outras oito instituições nacionais. Nesse período, mais de um milhão de alunos participaram da fase nacional e os finalistas participaram de competições internacionais tendo conquistado 67 medalhas e cinco menções honrosas. Neste ano, o Brasil conquistou duas medalhas de prata e duas de bronze na XIII Olimpíada Ibero-americana de Biologia, que foi disputada na Bolívia, e duas medalhas de bronze na 30ª Olimpíada Internacional de Biologia, disputada na Hungria por 285 alunos de 75 países. Neste ano, três alunos medalhistas da OBB foram aceitos na USP por meio da via, batizada pelas universidades como modalidade de "Vagas Olímpicas". No intuito de elevar a inclusão social e ampliar as formas de acesso aos cursos

de nível superior, as universidades públicas paulistas passaram a aceitar em seus cursos de graduação, estudantes medalhistas de olimpíadas de conhecimento, nacionais e internacionais, como a Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB).

Cursos de Extensão Universitária.

Foram oferecidos 35 cursos com temas que se relacionam com as áreas de atuação do IB: animais venenosos e peçonhentos, produção de soros e vacinas, farmacovigilância e, também, microscopia. Um balanço do Instituto Butantan mostra que ao menos dez mil alunos já participaram de seus cursos de divulgação científica. Embora os cursos sejam antigos, o balanço corresponde aos últimos sete anos, quando o serviço passou por uma reorganização e os dados passaram a ser compilados.

Estudantes estrangeiros visitam

o IB. O *International Honors Program*, em parceria com a Universidade Metodista, promoveu duas visitas de estudantes estrangeiros para conhecer os laboratórios do Instituto. O programa tem como proposta realizar uma abordagem comparativa, na qual os estudantes possam se aprofundar em um tema em vários países diferentes ao longo de um semestre ou de um ano acadêmico com a aprendizagem por meio da experiência e visitas, mergulhando na cultura e nas tradições de cada país. O primeiro grupo foi composto de 30 alunos de 19 universidades norte-americanas e o segundo grupo de 16 alunos da Roberts Wesleyan College, universidade localizada no interior do estado de Nova York.

Alunos do “Projeto Imunologia nas Escolas” visitam o Instituto.

Promovido pelo Instituto de Investigação em Imunologia (INCT), coordenado pelo Laboratório de Imunologia do Instituto do Coração de São Paulo (Incor) e com a colaboração do Instituto Butantan, o Projeto tem auxiliado diversos jovens a ingressarem em estágio de pré-iniciação científica. Em oito anos de atuação, o trabalho já envolveu mais de 800 pessoas, entre estudantes, professores e voluntários de escolas públicas paulistas. São oferecidas aulas, atividades relacionadas ao tema para os alunos e oportunidade de um estágio voluntário em pré-iniciação científica. Três estudantes, oriundos de escolas públicas, tiveram a oportunidade de estagiar no Instituto Butantan. Neste ano, os alunos do projeto vieram pela primeira vez ao Instituto para a realização de atividades práticas e teóricas.

Simpósio Internacional sobre Comunicação e Educação em Museus de Ciência.

Cerca de 130 pessoas, entre colaboradores e visitantes do Instituto Butantan, participaram do “I International Symposium on Communication and Education in Science Museums”, que aconteceu nos dias 12 de março, aberto ao público, e no dia 13, apenas para colaboradores do IB. Participaram do encontro: Sabrina Sholts, curadora da exposição “Outbreak: Epidemics in a Connected World”, do Smithsonian Museum, em Washington, D.C., nos Estados Unidos; Chantal Barriault, diretora do Programa de Pós-Graduação em Science Communication da Laurentian University, no Canadá; e, Ashley Larose, diretora do Centro de Ciências Canadense Science North.

Projeto PróÁfrica. O Instituto Butantan está desenvolvendo um serpentário na Universidade Eduardo Mondlane, em Maputo, capital de Moçambique.

O projeto denominado Proáfrica, é realizado por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com o objetivo de desenvolver métodos de produção de soros antiofídicos específicos para serpentes africanas, preparar técnicos e pesquisadores da universidade nos métodos de captura, manutenção e reprodução de serpentes em cativeiro dentro das normas éticas estabelecidas, treinamento nos métodos de coleta, controle de qualidade e conservação de venenos de serpentes em uso na Seção de Venenos do Instituto Butantan, ministrar cursos de imunologia direcionados para produção de soros antiofídicos e implantar o serpentário e planta-piloto para produção local de antivenenos. Com apoio financeiro da Empresa Vale está sendo finalizada a construção do serpentário a um custo de R\$ 300.000,00 com supervisão do Instituto Butantan.

Repositório da Produção Científica.

Seguindo uma tendência internacional de promover visibilidade às pesquisas publicadas por grandes instituições, o Instituto Butantan disponibilizou desde o final de 2018 o seu Repositório da Produção Científica, projeto inédito que funciona como uma espécie de biblioteca digital que reúne as publicações científicas dos pesquisadores, técnicos e alunos da instituição. Tem o objetivo de reunir, organizar, disponibilizar e aumentar a visibilidade da produção científica realizada por pesquisadores, técnicos e alunos, tem compilado cerca de 250 artigos publicados em todo o ano de 2018 e mais de 20 artigos de 2019, em revistas indexadas nas bases de dados Web of Science, Scopus, PubMed e SciELO. Nas próximas fases a cobertura das publicações será ampliada, incluindo na plataforma trabalhos de anos anteriores a 2018 e outros tipos de publicações, como livros, manuais, guias e folhetos. As teses

e dissertações do PPGTox (Programa de Pós-Graduação em Ciências-Toxinologia), atualmente disponibilizadas no banco de teses, também serão integradas ao Repositório.

Parque da Ciência Butantan

As atividades culturais desenvolvidas no Parque de Ciências Butantan visam cada vez mais a transmissão de conhecimento configurando-se numa atividade de ensino não formal com o propósito de difundir e inspirar ciência nos visitantes de todas as idades. Dentre as inúmeras atividades realizadas cabe ressaltar as seguintes ações:

Atividades integradas pelas diversas áreas culturais. Feira da Imunidade e da Vacina - fevereiro de 2019; Restauração Mosaicos Praça Vital Brasil – Oficina Aberta aos Visitantes - março de 2019; Semana dos Museus - maio 2019; Inauguração Macacário - junho 2019; 16ª Feira da Saúde e Cidadania do Butantan - junho 2019; Atividades Férias Escolares - janeiro e julho 2019; Primavera dos Museus - setembro de 2019; Dia das Crianças no Parque - outubro 2019; Trilha na Floresta - a partir de setembro, todo primeiro sábado do mês; Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - outubro 2019; Natal Iluminado - dezembro 2019.

Visitação aos Museus. Museu Biológico – 128.266 visitantes; Museu de Microbiologia – 100.841 visitantes; Museu de História do Butantan – 74.625 visitantes. Esses dados não incluem o mês de dezembro.

Escolas agendadas que visitaram o Parque. Número de Escolas: 777; número e alunos e acompanhantes: 27.824 (os dados não incluem o mês de dezembro).

Principais atividades educativas do Museu Biológico. Bicho do mês; Museu vai ao Parque – Conhecendo o escorpião; Picada Científica; Por dentro do Museu Biológico; Baú de Memórias; Entre contos e cantigas; Roda de conversa “Connections between Science and people”; Pé de Baraúna; Trilha na Floresta; Ações no Horto Oswaldo Cruz; Cursos de Extensão de 40 hs sobre (serpentes; animais venenosos; e, animais em exposição).

Principais atividades educativas do Museu de Microbiologia. Mão suja/mão limpa; Micróbios em tirinhas; Microscópio caseiro; Higienização das mãos; HPV um pequeno perigo; Oficina do DNA; Oficina Micromundo; Oficina de higiene; Noções básicas de higiene por meio de práticas de microbiologia para merendeiras, trabalhadores de refeitório e alunos do SENAC.

Principais atividades educativas do Museu de História do Butantan. Fragmentos do passado; Caminhada histórica; Caminhada com Vital Brazil; Mulheres na trilha da Ciência; Traços Femininos; Mapa Virtual “Onde estão as mulheres da Ciência?”; Seminário “Trajetória Profissional e Pessoal das Pesquisadoras do Instituto Butantan”.

Principais atividades educativas do Museu de Saúde Pública Emílio Ribas. O Museu se encontra fechado para visitação pública aguardando reforma e remodelação. Atividades desenvolvidas: Roteiro “Bom Retiro: História, Imigração e Saúde”; Desvendando Doenças (em parceria Museu de História do Butantan); Fragmentos do Passado (em parceria Museu de História do Butantan); Pé de Baraúna (em parceria com o Museu Biológico); Participação Jornada do Patrimônio.

**PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA CASA
AFRÂNIO DO AMARAL**

Exposições temas variados	13
Reuniões - atendimentos áreas diversas	275
Cursos e Treinamentos	159
Palestras	55
Visitas delegações estrangeiras com refeições	15
TOTAL DE AÇÕES	278
TOTAL PARTICIPANTES	5.393

Campanha “A Importância da Vacinação”, em parceria com a SANOFI. A Campanha envolve a produção de um Gibi Turma da Mônica sobre o tema para ser distribuído para 326.000 crianças e jovens estudantes do 1º ao 7º anos das escolas públicas do município de São Paulo durante o período de vacinação da Campanha de 2020. Os professores serão capacitados para tratar o tema através de Workshop e vídeos. Um Concurso Cultural será realizado para incentivar a discussão do tema e premiará alunos de 1º ao 7º ano. Uma Exposição será organizada com os melhores trabalhos apresentados pelos alunos no portal IB e no Paiol. Os Gibis também serão distribuídos para alunos visitantes dos Museus do parque de Ciências Butantan.

Principais atividades desenvolvidas pelo Centro de Memória. Projeto “Preservação e Difusão das Correspondências e ofícios do Instituto Butantan” (Edital PROAC nº 20/2018/2019); Projeto “Pesquisa Científica e os pesquisadores do Instituto Butantan”; Projeto “Simpósio Internacional sobre venenos animais do IB em 1966 – um marco na toxinologia brasileira”; Elaboração do Guia Arquitetônico “Arquitetura do Instituto Butantan”; Participação Seminário Mulheres na Pesquisa; Organização do 2º Congresso de História da Ciência e da Técnica; Organização 3ª Semana Nacional dos Arquivos.

Principais atividades desenvolvidas na Biblioteca. Guia Prático para elaboração de dissertações e teses (pós-graduação em Ciências-Toxinologia); Guia Prático para trabalhos de conclusão de cursos (Especialização).

Reuniões técnico-científicas, oficinas, qualificações e defesas	293
Empréstimos material bibliográfico	63
Solicitações de artigos	73
Empréstimos notebooks para trabalhos acadêmicos	45
Livros inventariados	7000
Periódicos inventariados	1050
Usuários espaço para estudos	684
Participantes eventos	4.865
Novos usuários cadastrados	121
TOTAL DE PESSOAS BENEFICIADAS	6.200

Visitantes Ilustres que conheceram o Parque de Ciências em 2019. Sir Ian Blatchford – Science Museum, Londres; Ministro da Saúde do Brasil Luiz Henrique Mandetta; Ministro da Saúde da Argentina Adolfo Rubinstein; Ministro da Saúde do Paraguai Julio Mazzoleni Insfran; Ministro da Saúde do Uruguai Jorge Basso; Dr. Sabrina Sholts – Smithsonian National Museum of Natural History, EUA; Dr. Chantal Barriault - Science North - Laurentian University, Canadá; Ashley Larose - Science North; Jusara Alves Galvão – Chefe Serviço Produção Cultural Ministério da Saúde; Eduardo Kobra – Street art.

20 Anos da Parceria com SANOFI. O Instituto Butantan e a farmacêutica Sanofi Pasteur, celebraram os 20 anos da assinatura do acordo de transferência de tecnologia para a produção da vacina contra a gripe no país. Por meio dessa parceria, 735 milhões de doses da vacina trivalente contra o vírus Influenza foram fornecidas para as campanhas nacionais. Hoje o Brasil responde por 10% da produção de vacina de gripe no mundo. Na ocasião, também foi inaugurada a exposição “20 Anos de Parceria Contra a Gripe” no Espaço Paiol do Centro de Difusão Científica (CDC). A mostra relata os impactos da parceria na saúde pública e demonstra o processo de fabricação da vacina. Em um vídeo produzido especialmente para a exposição, participantes da transferência contaram detalhes desta história.

Exposição Amplifique! O Instituto realizou a exposição que é uma mostra de arte com fotos ampliadas do universo microscópico. A exposição faz parte da 3ª Mostra de Arte Científica Brasileira que é organizada no âmbito do projeto ArtBio. Esse projeto estimula o compartilhamento de conhecimentos e a troca de experiências e saberes em dinâmicas que auxiliam na construção de questionamentos sensíveis. Para a ArtBio, a cultura funciona como educação permanente não formal e a ciência como parte integrante da cultura que desenvolve ações multidisciplinares visando unir Ciência e Arte como ferramenta para a educação.

Zoológico no Butantan. O Instituto Butantan recebeu o registro que o classifica na categoria de Jardim Zoológico, ou seja, um local específico para se manter animais da fauna silvestre e da fauna exótica, que podem ser exibidos ao público. A nova categoria se refere aos locais em que há a exposição de animais, como o Museu Biológico, o Serpentário e o Macacário, locais que passaram por restauros e reformas entre 2018 e 2019. O novo status foi concedido pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Ao todo, o Butantan tem cerca de 130 animais em exposição e sob os cuidados de profissionais como biólogos, veterinários e técnicos. Todos os animais são chipados e possuem identificação em sistema digitalizado. O novo status possibilita a ampliação de atividades educativas a partir das exposições e permite realizar intercâmbio com outros zoológicos do Brasil e do mundo.

Plataforma Publicações educativas. Vinte e uma publicações educativas divididos em categorias, como soros e vacinas, patrimônio histórico, animais, museus, vírus e bactérias, e plantas podem ser acessadas pela intranet e pelo site da instituição, por meio de arquivos digitais, ou ainda podem ser baixadas gratuitamente no formato PDF. Criada há dois anos a plataforma “Publicações Educativas” é uma nova forma de visualização online dos conteúdos de pesquisa e lazer da instituição. Feita com o objetivo de reduzir as impressões em papel possibilita a disseminação de conteúdos da instituição.

Livro infantil aproxima crianças do mundo da Ciência. O Laboratório de Toxinologia Aplicada (Leta) lançou o livro infantil “Na Onda da Ciência,” material que utiliza o peixe paulistinha (zebrafish) como elemento de pesquisa e comunicação. O projeto tem parceria do Núcleo de Avaliação do Impacto Ambiental sobre a Saúde Humana (Toxicam), da UNESP de Botucatu, e apoio da Rede Zebrafish e do Centro de Toxinas, Resposta -Imune e Sinalização Celular (Cetics). O principal objetivo do material é aproximar as crianças da Ciência apresentando o cientista em diversas formas e áreas de atuação, em diferentes laboratórios e campos de pesquisa.

Reabertura do Museu Biológico. Após um ano de restauros e obras de melhorias, o Museu Biológico do Instituto Butantan reabriu sua exposição de serpentes, lagartos, aranhas e escorpiões brasileiros e exóticos. Os recintos de exposição foram reformados e receberam fotografias em alta resolução dos habitats das espécies que neles são expostos e novas vegetações. Além da reforma, quatro novos animais entraram para a exposição do Museu: uma lagartixa-leopardo (*Eublepharis macularius*), espécie do oriente médio; uma jiboia imperator (*Boa constrictor imperator*), da América Central; uma Suaçu-boia brasileira, comum na Amazônia e na Mata Atlântica; e uma bicuda (*Oxybelis aeneus*), serpente da América do Sul. Atualmente o museu conta com 124 animais de 77 espécies, sendo 15 exóticos, ou seja, que não ocorrem naturalmente no Brasil.



Pesquisa, desenvolvimento, inovação



Desenvolvimento Científico

Criação do Centro de Bioinformática e de Biologia Computacional. Em abril foi criado o Centro de Bioinformática e de Biologia Computacional junto à DDC que terá como missão o desenvolvimento de pesquisas de ponta em bioinformática, área que utiliza computadores e softwares de alto rendimento em pesquisas biológicas. Em sua formação inicial, o Centro conta com quatro pesquisadores sendo um do Laboratório de Bacteriologia, dois do Laboratório Especial de Ciclo Celular (LECC), e um do Laboratório Especial de Toxinologia Aplicada (Leta). As principais linhas de atuação são em Biologia Sistêmica, Aprendizado de Máquina e análises in silico (realizadas com uso de computadores) em Genômica, Transcriptômica e Proteômica. Com o apoio da Fapesp foi comprado um servidor de grande porte para uso nas atividades da área e que, também, deverá atender outras demandas do IB. O Centro contribuirá para a formação de alunos que poderão aplicar esse conhecimento nos trabalhos.



Novo Portfólio. A Divisão de Desenvolvimento Científico-DDC criou e disponibilizou na internet um novo portfólio para apresentar as áreas, suas linhas de pesquisa e os pesquisadores. A DDC é composta por nove áreas que englobam 16 laboratórios e diversas linhas de pesquisa. A divisão desenvolve desde o conhecimento em pesquisa básica até pesquisa com potencial de aplicação. Além disso, ela realiza atividades na interface com as áreas de produção, de desenvolvimento, de inovação, da educação e da cultura. Esta é a primeira vez que a área conta com um mapeamento completo de suas atividades e o disponibiliza digitalmente. Ao acessar a página da DDC no site institucional, o internauta terá à disposição informações técnicas e também fará um passeio virtual pelo IB a partir de imagens e textos com metáforas e analogias para explicar a ciência realizada na divisão.

Reinstalação do Núcleo de Apoio Institucional ao Pesquisador (Naip). Previsto no decreto 64.518, o Núcleo tem por objetivos auxiliar os pesquisadores na gestão de projetos de pesquisa desenvolvidos com recursos das diferentes agências de fomento. Vai dar suporte deste a contratação dos projetos, passando pela compra de itens concedidos, liberação de recursos, preparação de documentos para importação e incorporação de material permanente adquirido até a finalização dos projetos, com a apresentação da prestação de contas nos moldes exigidos por cada agência de fomento. O Naip contará com um Ponto de Apoio da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) com a função de facilitar o envio de documentos, além de orientar bolsistas e pesquisadores nos procedimentos envolvendo a Agência.

Quatro novas espécies de aranhas. Recém-descobertas por uma pesquisadora do Instituto Butantan acabam de ser “batizadas”. Descritas e publicadas na revista científica Zootaxa no artigo “Extraordinarius gen. nov., a new genus of Sparianthinae spiders (Araneae: Sparassidae) from southeastern Brazil”, as espécies foram descobertas em matas de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. São todas pertencentes à família Sparassidae e do novo gênero Extraordinarius, criado também pela pesquisadora, elas medem entre 1cm e 2cm de comprimento, possuem hábitos noturnos e não oferecem perigo ao ser humano. A pesquisa contou com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Estudo de leptospirose vence Prêmio Destaque da USP. Pesquisador do Laboratório Especial de Desenvolvimento de Vacinas – Centro de Biotecnologia foi o vencedor da categoria Multidisciplinar no Prêmio Tese Destaque USP 2019, com estudo do comportamento da leptospira, bactéria causadora da leptospirose, doença considerada negligenciada no mundo e que tem alto índice de letalidade, levando a óbito até 40% dos pacientes que desenvolvem sua forma mais grave. A tese vencedora do Prêmio é a “Caracterização da Interação de Leptospira Interrogans com o Sistema Protombina/Trombina e Possíveis Implicações na Virulência”.

Livro cataloga serpentes da Mata Atlântica. A obra “Serpentes da Mata Atlântica: Guia Ilustrado para as Florestas Costeiras do Brasil” foi escrita por pesquisador do Laboratório de Ecologia e Evolução do Butantan, em parceria com pesquisadores da Universidade Federal do ABC (UFABC), e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). A publicação é a de número 5 da série sobre serpentes dos biomas brasileiros e registra 142 espécies localizadas na faixa litorânea, entre o Nordeste e o Sul do país.

Desenvolvimento e Inovação

O ano de 2019 foi marcado pela formalização do Centro de Desenvolvimento e Inovação, estabelecido no decreto da reorganização do Instituto. Constituído por 62 servidores do Estado, entre os quais 34 pesquisadores, e 76 funcionários da Fundação Butantan, o Centro reúne 12 laboratórios e o CENTD – Centre of Excellence in New Target Discovery (Centro de Excelência para a Descoberta de Alvos Moleculares).

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

Imunoquímica	Desenvolvimento de processos	Dore Sinalização
Genética	Biofármacos	Piloto de Vacinas Virais
Desenvolvimento e Inovação	Multipropósito	Virologia
Biológicos Recombinantes	Hemoderivados	Biotecnologia Viral

Centro de Excelência para a Descoberta de Alvos Moleculares

O CENTD é fruto de uma parceria do Instituto Butantan com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e com a Farmacêutica GlaxoSmithKline (GSK), inaugurado em 2017, com o objetivo validar alvos terapêuticos que possibilitem a criação de novos fármacos para doenças de base inflamatória, como artrite reumatoide, síndrome metabólica e doenças neurodegenerativas. Utiliza produtos naturais, como venenos e secreções animais, na validação dos alvos terapêuticos, abrindo caminho para o desenvolvimento de novos fármacos. O CENTD segue as normas do Programa FAPESP de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) e dos Centros de Pesquisa em Engenharia apoiados pela Fundação, para a realização de pesquisas de longo prazo com empresas, o que possibilita a geração compartilhada de conhecimento em áreas de interesse comum, com grande potencial para aplicação de resultados. O projeto teve aporte financeiro de R\$ 24 milhões. A FAPESP investiu R\$ 12,7 milhões e a GSK R\$ 11,3 milhões para compra de equipamentos, reagentes e contratação de pós-doutorandos. Em contrapartida, o Instituto Butantan deverá fornecer, ao longo de cinco anos, toda a infraestrutura e os recursos humanos para a efetivação da pesquisa, o que equivale a aproximadamente R\$ 33 milhões com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo (Fapesp).

2019 no CDI

Em 2019, os pesquisadores do CDI publicaram 133 artigos em revistas científicas. O Centro também depositou 139 patentes. Dada a importância do CENTD na estrutura do CDI, e sua criação recente, a realização de ações estruturantes dominou a atividade do ano. Assim, planejou-se a Unidade Produtora de Reagentes; implantou-se o sistema de Boas Práticas de Laboratório, com apoio da área de garantia da qualidade; o layout da fase II do Laboratório Multipropósito foi concluído, enquanto as obras da fase I foram iniciadas. Essas ações apontam para um futuro próximo em que o desenvolvimento de vacinas virais no Instituto Butantan terá nível internacional.

No Laboratório de Proteínas Recombinantes, estão sendo implantadas Boas Práticas de Fabricação. A realização de ações estruturantes ocorreu em paralelo com a instituição, no CENTD, de novos modelos celulares para a descoberta de alvos moleculares. Os modelos estabelecidos podem ser aplicados a quaisquer alvos moleculares identificados pelos cientistas do Instituto, além daqueles previstos no âmbito da parceria Instituto-Fapesp-GSK. Os alvos estão sendo reunidos em um Biobanco, em que as amostras são mantidas em condições controladas. Dois laboratórios participam da estruturação do Biobanco – um que busca alvos na literatura, e um outro que estabelece os parâmetros necessários para o screening dos alvos. O Biobanco reúne amostras de venenos de serpentes, aracnídeos, anfíbios etc. Ao longo dos próximos anos, os estudos de toxinas e venenos realizados por áreas do Butantan não diretamente ligados ao CDI poderão ser incluídos na estrutura. O quadro abaixo registra os produtos em desenvolvimento no âmbito do CDI:

PROJETO	DETENTOR DA PI*	FINANCIADOR	EXECUTOR	BENEFÍCIOS ATUAIS IB	BENEFÍCIOS FUTUROS IB
CENTD	Instituto Butantan	FAPESP; GSK	Instituto Butantan; GSK	Infraestrutura e recursos	Royalties
Amblyomin	Empresa	BNDES; U. Química	Instituto Butantan	Infraestrutura e recursos	Royalties
Vacina anaplasmose	Empresa	Biotick	Instituto Butantan	Recursos	Royalties
Pomada anti-lesão loxoscélica	Instituto Butantan	CETICS (FAPESP)	Sec. Saúde - SC; CIATOX	Recursos	Registro/Intangível em saúde pública
Células Tronco	Instituto Butantan	Cellavita	InstitutoButantan Cellavita	Recursos	Royalties
Vacina Febre Reumática	FMUSP	BNDES	Instituto Butantan FMUSP	-	Registro



Obras concluídas

Fábrica da Influenza. A capacidade de produção da fábrica da vacina influenza trivalente (H1N1.H3N2 eB) foi triplicada, com investimentos da ordem de R\$ 80 milhões. Em 2020, para a campanha nacional de vacinação contra a gripe da rede pública, serão fornecidas 75 milhões de doses, mas o potencial da fábrica, hoje a maior do Hemisfério Sul, pode chegar a 140 milhões de doses ao ano.

Restauro da Biblioteca. Com investimento da ordem de R\$ 670 mil foram restauradas 73 janelas, 26 gateiras (aberturas gradeadas) e seis portas da Biblioteca do Instituto Butantan sendo a maioria das esquadrias originais da época de sua construção. O prédio foi inaugurado em 1914, com estilo eclético e com elementos de influência do estilo decorativo art nouveau europeu. A obra teve início em novembro do ano passado e foi concluído no mês de agosto.

Reforma do Museu Biológico. Durante o último ano, o Museu Biológico passou por três fases de intervenções. Na primeira, foi realizada a reforma do telhado, em seguida, o restauro das esquadrias originais do prédio histórico e, por fim, a melhoria dos recintos e da exposição.

Novas instalações dos laboratórios de Farmacologia e de Desenvolvimento de Processos. A construção, reforma e ampliação do prédio de 1.250 m², que agora abriga os dois laboratórios, teve investimento total de R\$ 9 milhões, sendo R\$ 6,4 milhões da Fundação Butantan e R\$ 2,6 milhões via convênio com a Finep. A inauguração contou com a presença de autoridades do Instituto Butantan, da Finep e servidores dos laboratórios.

Centro Administrativo. Reuniu num só local todos os setores administrativos do instituto e da Fundação possibilitando racionalizar os processos de trabalhos. Hoje abriga cerca de 400 colaboradores.

Sanitários públicos no Parque. Os sanitários públicos próximos ao heliponto foram reformados e dois novos complexos foram construídos, todos têm acessibilidade para pessoas com deficiência.

Macacário. Foi concluída a reforma, adequação e ampliação do macacário, atendendo às normas do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais).

Obras em andamento

Obra no pavimento inferior do Centro Administrativo. Parte significativa do piso inferior está sendo preparado para receber mais duas áreas importantes da instituição, a Divisão de Ensaios Clínicos e Farmacovigilância e a Escola Superior do Instituto Butantan (ESIB), além de abrigar um auditório acústico com divisórias móveis, que poderá ser dividido em quatro partes. A obra inclui a construção de um piso elevado para integrar o edifício a um novo estacionamento e a um escritório onde será desenvolvido o projeto do futuro Centro de Produção de Vacinas (CPV) no espaço hoje conhecido como “esqueleto”.

Acessibilidade no Parque. O caminho principal entre a portaria de entrada e os museus está sendo todo adaptado para receber pessoas com deficiência. As calçadas passam a ter piso tátil, rampas de acesso e lombo-faixas para cadeirantes.

Restauro das esquadrias no Museu Biológico e no Edifício Vital Brazil. Por se tratarem de prédios históricos, as melhorias são feitas por meio do restauro, que representa a preservação de formas e detalhes originais. Estão sendo utilizados, vidros especiais e o madeiramento está passando por tratamento.

MABS. É a maior obra em execução no momento, em área de 800 metros quadrados, e considerado o maior desafio para o setor de engenharia. No local, funcionará a fábrica de medicamentos de alto custo para tratamento de câncer e doenças autoimunes, que poderão ser fornecidos ao SUS (Sistema Único de Saúde) e que são produzidos com anticorpos monoclonais (mAbs).

Centro de Produção de Vacinas (CPV). Um importante projeto é a construção do novo (CPV), que terá capacidade para produzir sete diferentes vacinas. Com cinco mil metros quadrados, o centro, que será instalado no campus do Instituto, na zona oeste da capital paulista, receberá investimentos de US\$ 450 milhões por meio de financiamento de um banco de fomento. Do CPV sairão vacinas contra Hepatite A, HPV, Hepatite B, Difteria, Tétano, Coqueluche e HiB (*Haemophilus influenzae* do tipo B), que passarão a ser produzidas integralmente pelo instituto, sem necessidade de terceirização. Elas serão disponibilizadas ao Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde, mas também poderão ter a produção ampliada para atender a outros países.





Viagem a Coréia do Sul. Na sequência da visita do cônsul-geral da Coréia do Sul Hak You Kim e do cônsul Sang June Kang ao Instituto Butantan, representantes da Diretoria e da área de Novos Negócios estiveram na Coreia do Sul entre os dias 12 e 15 de agosto, onde realizaram um total de sete reuniões com empresas farmacêuticas e órgãos, como o Instituto Pasteur e institutos nacionais de saúde (NIH) coreanos. Na pauta, discussão de possibilidades de colaboração em pesquisa, desenvolvimento e fornecimento de vacinas.

Acidentes Ofídicos. Representantes da Fundação Wellcome Trust realizaram uma visita ao Butantan, com o objetivo de conhecer a produção de soro antipeçonhento e discutir o cenário de acidentes com serpentes no país. A Wellcome é uma fundação britânica beneficente que investe em ciência e saúde ao redor do mundo. A visita teve por objetivo analisar a possibilidade de criar um portfólio sobre o contexto dos problemas relacionados às picadas de serpentes no âmbito de um programa que trata do problema de acidentes ofídicos, considerado uma Doença Tropical Negligenciada na América Latina, Ásia e África, de acordo com a Organização Mundial da Saúde

Acordo de colaboração para desenvolvimento de vacina contra rotavírus Em Wuhan, na província de Hubei, na China, o Butantan assinou uma carta de intenções tripartite com a empresa chinesa BravoVax e a norte-americana Exxell BIO para o desenvolvimento de uma vacina pentavalente contra rotavírus. O documento define as bases de um desenvolvimento conjunto do imunizante a partir dos dados gerados na fase I, já concluída pelo Butantan, a partir da vacina original licenciada pela agência federal de saúde americana NIH (National Institutes of Health). O acordo fez parte da missão especial ao país asiático promovida pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e da Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade (InvestSP).

Workshop Internacional. Pesquisadores e pós-graduandos da área de patogenicidade, epidemiologia e diagnóstico, do Brasil e de outros países, participaram no Instituto Butantan, do Workshop Internacional “Intestinal Pathogenic Escherichia coli: pathogenesis, epidemiology and diagnostics”. O evento dá início a um projeto chamado ERANet Lac, que é um programa europeu envolvendo dois parceiros da Europa e dois latino-americanos contra a bactéria Escherichia coli. Participam do trabalho o Brasil (Instituto Butantan), Chile (Universidade do Chile), Israel (Universidade de Tel Aviv) e Alemanha (Universidade de Münster). A bactéria E. coli é um problema de saúde pública mundial e entre as bactérias ela é a maior causadora de diarreias. A Organização Mundial da Saúde estima que cerca de dois milhões de crianças morrem anualmente em decorrência das diarreias.

Viagem a Coréia do Sul. Pesquisadores e pós-graduandos da área de patogenicidade, epidemiologia e diagnóstico, do Brasil e de outros países, participaram no Instituto Butantan, do Workshop Internacional “Intestinal Pathogenic Escherichia coli: pathogenesis, epidemiology and diagnostics”. O evento dá início a um projeto chamado ERANet Lac, que é um programa europeu envolvendo dois parceiros da Europa e dois latino-americanos contra a bactéria Escherichia coli. Participam do trabalho o Brasil (Instituto Butantan), Chile (Universidade do Chile), Israel (Universidade de Tel Aviv) e Alemanha (Universidade de Münster). A bactéria E. coli é um problema de saúde pública mundial e entre as bactérias ela é a maior causadora de diarreias. A Organização Mundial da Saúde estima que cerca de dois milhões de crianças morrem anualmente em decorrência das diarreias.

Cooperação Sueca. Organizada pelo IB uma comitiva sueca do Karolinska Institutet, uma das mais importantes faculdades de medicina da Europa, realizou pela 1ª vez uma visita institucional ao Butantan e participou de um workshop na Fapesp. Fundado em 1810, o instituto sueco tem sua sede na comuna de Solna, próxima à capital Estocolmo, e é associado ao Hospital Universitário Karolinska. A entidade responde por cerca de 40% das pesquisas médicas acadêmicas feitas na Suécia. A visita faz parte de uma estratégia, apoiada pelo governo sueco, de aproximar instituições dos dois países para projetos de cooperação especialmente nas áreas de pesquisa e inovação.





fundação
butantan