

Relatório de Atividades 2022



www.bio.fiocruz.br



Ministério da Saúde

FIUCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Tecnologia
em Imunobiológicos

Bio-Manguinhos

EXPEDIENTE

GOVERNO FEDERAL

Presidente da República | Jair Bolsonaro

Ministro da Saúde | Marcelo Queiroga

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Presidente | Nísia Trindade Lima

Vice-presidente de Pesquisa e Coleções
Biológicas | Rodrigo Correa de Oliveira

Vice-presidente de Gestão e
Desenvolvimento Institucional | Mario
Santos Moreira

Vice-presidente de Educação, Informação
e Comunicação | Cristiani Vieira Machado

Vice-presidente de Ambiente, Atenção
e Promoção da Saúde | Marco Antonio
Menezes

Vice-presidente de Produção e Inovação
em Saúde | Marco Aurelio Krieger

Chefe de Gabinete | Valcler Rangel e
Juliano Lima

INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM IMUNOBIOLOGICOS

Diretor | Mauricio Zuma

Vice-diretora de Qualidade | Rosane Cuber

Vice-diretor de Gestão e Mercado | Artur Couto

Vice-diretor de Produção | Luiz Alberto Lima

Vice-diretor de Desenvolvimento
Tecnológico | Sotiris Missailidis

Chefe de Gabinete | Daniel Godoy

Coordenadora da Assessoria de
Comunicação | Denise Lobo

Edição | Denise Lobo, Talita Wodtke e
Maria Amélia Saad

Textos | Gabriela Ponte, Maria Amélia
Saad, Thais Christ e Mayra Coelho

Projeto gráfico e diagramação | Diego Destro
e Vicente Lima

Revisão de conteúdo | Tatiana San
Juan e Conselho Deliberativo de Bio-
Manguinhos

Fotos e ilustrações | Bernardo Portella,
Carlos André Lemos, Danielle Guedes,
Diego Destro, Freepik, Leonardo Oliveira,
Manuela Machado, Talita Wodtke, Thais
Christ, Peter Illiciev, Rodrigo Pereira e
Raquel Portugal

Ficha catalográfica elaborada pela
GC - Gestão do Conhecimento
Bio-Manguinhos / FIOCRUZ - RJ

F981

Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos.

Relatório de atividades 2022 / Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de
Tecnologia em Imunobiológicos. – Rio de Janeiro : Bio-Manguinhos,
2023.

56 p. ; il.

1. Relatórios anuais. 2. Academias e Institutos. 3. Desenvolvimento
tecnológico. 4. Vacinas. 5. Inovação. I. Título.

CDD 651.78

ÍNDICE

6 | INTRODUÇÃO

| | |
|--------------------------|---|
| Mensagem do diretor..... | 6 |
| Destaques..... | 8 |

12 | BIO-MANGUINHOS

| | |
|-------------------------------|----|
| Missão, visão e valores..... | 14 |
| Estrutura organizacional..... | 15 |
| Organograma..... | 17 |

18 | ATUAÇÃO ESTRATÉGICA PARA A SAÚDE PÚBLICA

| | |
|----------------------------|----|
| Vacinas..... | 20 |
| Kits para diagnóstico..... | 21 |
| Biofármacos..... | 23 |
| Farmacovigilância..... | 24 |
| Estudos clínicos..... | 24 |

26 | INOVAÇÃO EM SAÚDE

| | |
|-------------------------|----|
| Gestão da inovação..... | 28 |
| Fomento à inovação..... | 30 |

32 | CONHECIMENTO, INFORMAÇÃO E TRANSPARÊNCIA

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| Conhecimento integrado para tomada de decisões..... | 34 |
| Diálogo com o cliente..... | 34 |
| Relacionamento com a mídia e a comunidade..... | 35 |
| Mais segurança e crescimento em TI..... | 36 |

38 | RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

| | |
|------------------------------|----|
| Bio e o meio ambiente..... | 40 |
| Responsabilidade social..... | 42 |

45 | CONSTRUINDO O NOSSO FUTURO

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Força de trabalho..... | 46 |
| Capacitação e desenvolvimento..... | 47 |
| Prevenção e promoção da saúde..... | 49 |
| Preparação para o aumento da capacidade produtiva..... | 51 |
| Gestão logística..... | 52 |
| Planejamento orçamentário..... | 54 |

MENSAGEM DO DIRETOR

Mauricio Zuma - Diretor de Bio-Manguinhos/Fiocruz



Durante o ano de 2022, Bio-Manguinhos reforçou seu posicionamento no cenário da saúde pública brasileira, não somente dando continuidade às entregas relacionadas aos compromissos assumidos com os programas do Ministério da Saúde (MS) e às Agências das Nações Unidas, mas também atuando ativamente no enfrentamento a uma nova ameaça sanitária, que foi a epidemia de Monkey Pox (Mpox).

Nossa área de desenvolvimento tecnológico deu rápida resposta a esta demanda de saúde pública e desenvolveu dois kits moleculares para diagnóstico: MPXV e OPV/MPXV/VZV/RP, sendo o Instituto o primeiro e único detentor de registros na Anvisa. Foram fornecidos 26 milhões de kits para o MS. Outro grande destaque na linha de kits para diagnóstico foi o início da implantação do Kit NAT Plus na hemorrede pública brasileira. O novo kit, destinado à triagem das bolsas de sangue doadas no país, inclui a testagem do alvo malária além dos alvos HIV, hepatite B e hepatite C já presentes na primeira geração do NAT Brasileiro, ampliando a segurança transfusional.

Uma grande conquista na direção da autossuficiência brasileira e do fortalecimento do Complexo Econô-

mico-Industrial da Saúde (CEIS), que muito nos orgulha, foi o fornecimento dos primeiros lotes 100% nacionais da vacina Covid-19 (recombinante). Todo o processo de incorporação tecnológica do imunizante foi realizado em tempo recorde, graças ao empenho das equipes e ao processo de submissão contínua à Anvisa, que permitiu agilizar a análise da documentação e um melhor alinhamento em relação aos passos seguintes.

Brindamos a inovação com o avanço no desenvolvimento autóctone da vacina Covid-19 com tecnologia mRNA. Foram realizadas a prova de princípio, revisada com base nas recomendações da OMS, além de diversos experimentos comprovando a eficácia da vacina. Esse projeto foi selecionado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e OMS, que elegeram o Instituto como hub de transferência de tecnologia e fornecimento do imunizante para países da América Latina e Caribe.

No âmbito dos biofármacos, iniciamos o fornecimento ao SUS do biossimilar adalimumabe. Preconizado para oito tipos de doença, é o quinto biofármaco a compor a cesta de tratamentos para reumatologia em nosso portfólio, de modo a oferecer alternativas em função da resposta imunológica de cada paciente.

No âmbito interno, o Instituto aprovou sua Nova Política da Qualidade, o que representou um importante marco no nosso Sistema de Gestão da Qualidade. Também aprovamos a nova estrutura organizacional, permitindo que o Instituto fortaleça e amplie suas áreas, atendendo de forma mais eficaz às demandas futuras de saúde pública. A implantação desta estrutura ocorrerá em três etapas durante o ano vindouro.

Além disso, temos muito o que comemorar com os resultados do projeto Pela Reconquista das Altas Coberturas Vacinais. Com ampla rede de mobilização social, realizado em parceria com o MS, rede pública estadual e profissionais de saúde que atuam nas clínicas de vacinação, sob a coordenação de Akira Homma e Lurdinha Maia, os estados piloto do projeto (Amapá e Paraíba) tiveram resultados exitosos.

Os resultados aqui mencionados de forma sucinta são frutos do esforço e comprometimento de cada colaborador e do trabalho em equipe, sem os quais não teríamos avançado.

E é assim, visando atender cada vez mais e melhor o SUS, por intermédio dos Programas do Ministério da Saúde, que Bio-Manguinhos segue por mais um ano sua trajetória de compromisso com a saúde da população brasileira. Ao longo deste relatório você conhecerá melhor as atividades desenvolvidas e as entregas do Instituto em 2022.

Boa leitura.

Mauricio Zuma - Diretor de Bio-Manguinhos



DESTAQUES

VACINA COVID-19 (RECOMBINANTE) 100% NACIONAL

Após a incorporação total da tecnologia da vacina Covid-19 (recombinante) em cerca de um ano, Bio-Manguinhos obteve, em 7 de janeiro, aprovação da Anvisa como unidade produtora do Ingrediente Farmacêutico Ativo (IFA), passando assim a ser a primeira instituição do país capacitada a produzir e distribuir o imunizante 100% nacionalizado. O primeiro lote totalmente produzido pelo Instituto foi liberado em 14 de fevereiro, tendo sido as primeiras doses nacionais aplicadas no evento de lançamento realizado na semana seguinte, em 22 de fevereiro, no Ministério da Saúde, em Brasília.

Com isso, Bio-Manguinhos garante alta capacidade em todas as etapas produtivas, contribuindo ainda mais com a autossuficiência brasileira em insumos estratégicos para a saúde, o fortalecimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS) e o fortalecimento do SUS.

MPOX: DESENVOLVIMENTO, REGISTRO E FORNECIMENTO DOS KITS MOLECULARES MPXV E OPV/MPXV/VZV/RP

Diante do surgimento de uma ameaça sanitária, com risco de uma nova pandemia, Bio-Manguinhos desenvolveu dois kits moleculares, OPV/MPXV/VZV/RP e o Monkeypox (MPXV), obtendo, em setembro, o registro sanitário da Anvisa.

Os dois kits foram baseados na tecnologia de PCR em tempo real com ensaios multiplex e desenvolvidos a partir das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o diagnóstico da doença. Desta forma, Bio-Manguinhos passou a ser o único detentor de dois registros de produtos que diagnosticam a doença, totalmente produzidos no país, para atender ao Ministério da Saúde.

A utilização dos kits moleculares também permite atender demandas específicas para o monitoramento epidemiológico da doença, fornecendo subsídios

que apoiam a definição de estratégias mais eficazes e objetivas no enfrentamento da infecção provocada pelo vírus, agilizando a tomada de decisão pelos gestores de saúde pública.

HUB DA VACINA COVID-19 (MRNA): AVANÇOS NAS ATIVIDADES

Bio-Manguinhos, selecionado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como centro para desenvolvimento e produção de vacinas com tecnologia de RNA mensageiro na América Latina em 2021, obteve avanços significativos nesse projeto.

Foram realizadas a prova de princípio do candidato vacinal e a submissão da patente da vacina com base na construção mRNA, além de revisar o candidato vacinal de acordo com as recomendações da OMS.

PRCV ALCANÇA IMPORTANTES RESULTADOS NA PARAÍBA E NO AMAPÁ

Frente à queda da cobertura vacinal no Brasil, Bio-Manguinhos, seguiu com a implantação do projeto Pela Reconquista das Altas Coberturas Vacinais (PRCV), lançado em dezembro de 2021 em conjunto com a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) e o Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Nessa ocasião, a cobertura vacinal da poliomielite em crianças menores que um ano de idade no Brasil era de 69,9%, estando o Amapá em último lugar, com 44,2%, e a Paraíba na 18ª posição entre as 27 unidades da federativas, com 68,4%, sendo o índice ideal acima de 95%.

Com o PRCV, houve uma mobilização nesses dois estados e, em 2022, enquanto a cobertura vacinal contra poliomielite em crianças menores de 5 anos de idade no Brasil atingiu 72,57%, apenas eles superaram a meta, alcançando a Paraíba 100% de cobertura e o Amapá 98%.



INÍCIO DO FORNECIMENTO DO ADALIMUMABE BIOSSIMILAR AO SUS

Bio-Manguinhos iniciou o fornecimento do biofarmaco bioequivalente adalimumabe ao SUS, sendo um produto estratégico, pois possui o maior número de indicações: artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriásica, psoríase, doença de Crohn, hidradenite supurativa e uveíte, além de artrite idiopática juvenil, abrangendo mais de 60 mil pacientes.

Este fornecimento se deu em função da Parceria para o Desenvolvimento Produtivo (PDP), firmada com o laboratório alemão Fresenius Kabi, que detém a tecnologia, e com a Bionovis, parceria nacional. A PDP visa ampliar o acesso do medicamento à população e preconiza a incorporação total da tecnologia e produção nacionalizada.

Esse é o quinto produto a compor a cesta de tratamentos para reumatologia no portfólio de Bio-Manguinhos/Fiocruz, que já conta com infliximabe, etanercepte, golimumabe e rituximabe. É também o segundo produto para doenças inflamatórias intestinais, além do infliximabe para doença de Crohn e retocolite ulcerativa (RCU).

INÍCIO DA IMPLANTAÇÃO DO KIT NAT PLUS HIV/HCV/HBV/MALÁRIA NA HEMORREDE PÚBLICA BRASILEIRA

Bio-Manguinhos iniciou, no segundo semestre, a implantação do Kit NAT Plus HIV/HCV/HBV/Malária na hemorrede pública brasileira, em parceria com a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH) do Ministério da Saúde (MS).

O novo kit, destinado à triagem das bolsas de sangue doadas no país, inclui a testagem do alvo malária além dos alvos HIV, hepatite B e hepatite C já presentes na primeira geração do NAT Brasileiro, disponibilizado desde 2011. Com isso, passa a contribuir não somente com um sangue ainda mais seguro, mas com a possibilidade de aumento das doações em âmbito nacional, uma vez que permite a redução de 12 para um mês o período de inaptidão dos doadores de sangue que estiverem em áreas endêmicas.

Essa segunda geração do kit também é indicada para uso em amostras de doadores de órgãos ou doadores falecidos em parada cardiorrespiratória, ampliando a segurança em transplantes.

AUMENTO DA CAPACIDADE DE ENVASE E LIOFILIZAÇÃO DA VACINA FEBRE AMARELA.

Bio-Manguinhos é um dos quatro produtores mundiais da vacina febre amarela pré-qualificados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e, por isso, além de atender à demanda nacional, tem um importante papel no fornecimento principalmente para países da América Latina & Caribe e da África, por meio das agências das Nações Unidas.



Visando o aumento de capacidade produtiva, a partir de novembro foi possível formular três lotes ao invés de dois diariamente, possibilitando assim uma produção superior a 905 mil doses diárias.

Essa melhoria abre margem para que outros processos sejam otimizados, aumentando também a capacidade produtiva da vacina triplíce viral (sarampo, caxumba e rubéola).

APROVADA A NOVA POLÍTICA DA QUALIDADE DE BIO-MANGUINHOS

Bio-Manguinhos estabeleceu a nova Política da Qualidade, apresentada durante o Balanço Institucional, que foi construída com a participação de colaboradores, a partir dos mais modernos conceitos de qualidade.

Esse novo direcionamento demonstra o comprometimento da instituição com processos que elevem os padrões de qualidade, e desta forma a vanguarda tecnológica.

APROVADA A NOVA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Em novembro, durante a 25ª reunião do Colegiado Interno de Gestores, foi apresentada a nova estrutura organizacional de Bio-Manguinhos. A mudança foi planejada para refletir as mudanças do Instituto, acomodando as necessidades atuais, gerando oportunidades para os colaboradores e preparando para os novos desafios, como o Projeto Novos Campi, com a nova planta industrial, a expectativa de aumento expressivo da produção, e o Projeto Harmonia com a implantação de um software de gestão empresarial.

O objetivo da nova estrutura é aprimorar a organização interna, a fim de garantir a infraestrutura e os recursos humanos necessários para a incorporação de novos produtos estratégicos para a saúde pública brasileira, além do atendimento às demandas de rotina, com maior eficiência e agilidade nos processos.

BIO-MANGUINHOS



Fundado em 1976, o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos) é a unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) responsável por pesquisa, inovação, desenvolvimento tecnológico e pela produção de vacinas, kits para diagnóstico e biofármacos.

A produção está voltada para atender prioritariamente às demandas do SUS. A atuação também se destaca no cenário internacional, não só pela exportação do excedente de sua produção para mais de 75 países, através das agências das Nações Unidas, como também com o estabelecimento de parcerias em diferentes dimensões de inovação.

O Instituto teve um papel fundamental durante a pandemia da Covid-19, em diversas ações no enfrentamento do vírus, sobretudo no diagnóstico e prevenção da doença. Isto reforçou a importância da instituição perante a sociedade, já que Bio-Manguinhos é um dos maiores centros de produção da América Latina, garantindo a autossuficiência em imunobiológicos estratégicos para a saúde pública.

A cadeia de desenvolvimento tecnológico e inovação é uma marca da instituição, assim como o domínio de tecnologias de ponta, avançados processos de produção e parcerias com outras instituições públicas e privadas, garantindo acordos de desenvolvimento conjunto e de transferência de tecnologia.



POLÍTICA DA QUALIDADE

O Instituto estabeleceu a nova Política da Qualidade, apresentada em dezembro durante o Balanço Institucional, realizado anualmente com todos os colaboradores.

Seu processo de construção foi participativo, com representatividade de colaboradores de todas as vice-diretorias e de diferentes posições hierárquicas. Esse processo de revisão ocorreu por meio de workshops direcionados, os quais foram conduzidos a partir dos mais modernos conceitos de qualidade, dinâmicas e principalmente considerando a percepção dos próprios colaboradores.

Bio-Manguinhos atualmente desenvolve dois projetos de alta relevância para o aprimoramento do Sistema da Qualidade do Instituto: o Projeto de Melhorias para o Departamento de Controle de Qualidade (PMDE-QUA) e o Projeto de Implementação de Sistemas Eletrônicos da Qualidade (PeQMS).

O Projeto de Melhorias para o Departamento de Controle de Qualidade visa assegurar o aumento da capacidade física para atender às novas demandas da instituição. Esse projeto abrange a reestruturação das áreas, que garantem a sustentabilidade atual e uma perspectiva de futuro. No último período, foram realizadas importantes conquistas, incluindo a adequação da área classificada da esterilidade com a incorporação de dois isoladores de última geração, bem como a adequação laboratorial para acomodar três novas lavadoras de frascos.

MISSÃO

Contribuir para a melhoria dos padrões de saúde pública brasileira, por meio de inovação, desenvolvimento tecnológico, produção de imunobiológicos e prestação de serviços para atender prioritariamente às demandas de saúde do país.

VISÃO

Ser a base tecnológica do Estado brasileiro para as políticas do setor e protagonizar a oferta de produtos e serviços de interesse epidemiológico, biomédico e sanitário.

VALORES

Compromisso com a saúde pública | Ética e transparência
Inovação | Valorização das pessoas | Excelência em produtos e serviços | Responsabilidade socioambiental
Integração institucional | Empreendedorismo | Compromisso com resultados | Foco no cliente | Sustentabilidade

Por sua vez, o Projeto de Implementação de Sistemas Eletrônicos da Qualidade (PeQMS) busca padronizar, automatizar e integrar os processos ligados ao Sistema da Qualidade. Isso favorece o aumento da eficiência dos processos, garantia da integridade dos dados gerados ao longo do ciclo de vida do produto, conforme requisitos regulatórios, e então contribuindo para elevar a Instituição ao status de “Indústria 4.0”.

No último ano, foram alcançados progressos significativos nesse sentido. O primeiro sistema a ter a implementação iniciada foi o LIMS, voltado ao sistema de gerenciamento de informação laboratorial.

Essas iniciativas refletem o compromisso contínuo de Bio-Manguinhos com a excelência, inovação e aprimoramento dos padrões de qualidade em suas atividades, visando atender às expectativas crescentes e se manter na vanguarda tecnológica.

Nosso compromisso é por meio da inovação, melhoria contínua e gestão de processos, trabalhar para desenvolver, produzir e prestar serviços superando as expectativas dos nossos clientes, buscando altos padrões de qualidade para atender às demandas da saúde pública com prontidão e eficiência, optando por escolhas sustentáveis frente às mudanças globais. Devemos atender às necessidades de saúde pública ampliando acesso da população brasileira a produtos essenciais e de alta tecnologia, em conformidade com a regulamentação nacional e internacional.

GOVERNANÇA CORPORATIVA

Bio-Manguinhos conta com ampla participação dos colaboradores nas decisões que determinam os rumos institucionais. Para isto existe uma estrutura composta por diversos setores que atuam de forma democrática.

Acima da Diretoria estão a Assembleia Geral e o Conselho Deliberativo. Ao lado, o Colegiado Interno de Gestores e o Conselho Político e Estratégico dão o apoio necessário ao diretor e aos vices.

Cada elemento dessa estrutura atua em áreas e objetivos distintos, tendo autonomia para acompanhar, avaliar, aprovar decisões e questões estratégicas.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Diretoria de Bio-Manguinhos

A Diretoria é composta pelo diretor, eleito por voto direto dos servidores, para exercer um mandato de quatro anos, com a possibilidade de reeleição, e quatro vice-diretores, escolhidos para a função.



Maurício Zuma
Diretor de Bio-Manguinhos



Rosane Cuber
Vice-diretora de Qualidade



Artur Couto
Vice-diretor de Gestão e Mercado



Luiz Alberto Lima
Vice-diretor de Produção



Sotiris Missailidis
Vice-diretora de Desenvolvimento tecnológico

ASSEMBLEIA GERAL

A Assembleia Geral é o órgão máximo de representação dos servidores e funcionários da Unidade, sendo responsável pela aprovação da proposta de Regimento Interno e das demais mudanças regimentais; pela definição de questões institucionais relacionadas ao Congresso Interno e ao Conselho Deliberativo da Fiocruz sobre as atividades do Instituto e sua coletividade, assim como sobre questões eleitorais e de representação nos seus órgãos colegiados.

Em novembro de 2022, a Assembleia decidiu sobre o Regimento Interno, em função da estrutura organizacional aprovada.

CONSELHO DELIBERATIVO

O Conselho Deliberativo é responsável pelo planejamento e aprovação das políticas estratégicas de Bio-Manguinhos, reunindo-se ordinariamente quatro vezes a cada ano, aprovando os eixos do Plano Estratégico da unidade, em consonância com o Plano Plurianual da Fiocruz e do Governo Federal; o Termo Anual de Compromisso de Gestão; o Relatório Anual de Atividades; e a proposta orçamentária.



COLEGIADO INTERNO DE GESTORES (CIG)

O grupo é dedicado aos gestores para a discussão, análise, avaliação, proposição, e encaminhamento de temas relacionados à gestão da unidade, conforme estabelecido no Regimento Interno.

Em novembro, ocorreu a 25ª Reunião do Colegiado Interno de Gestores, cujo tema central foi a apresentação da nova estrutura organizacional.

ESTRATÉGIA

A atuação de Bio-Manguinhos durante 2022 seguiu os direcionamentos do Planejamento Estratégico do Instituto para o período 2019 – 2028, assim como o planejamento integrado, o qual permite a pactuação de demandas de projetos e iniciativas estratégicas para o ano.

O planejamento integrado estabeleceu prioridades e diretrizes para a condução do cenário da Covid-19 e seus reflexos nas atividades, além das rotinas e os atendimentos ao Ministério da Saúde já pactuados.

No primeiro semestre, houve também o processo de revisão e priorização do portfólio de projetos e das iniciativas estratégicas. Após isso, foram definidos tanto o planejamento integrado quanto o planejamento orçamentário para cumprimento das rotinas, marcos e entregas estabelecidos já para 2023.

INDICADORES ESTRATÉGICOS

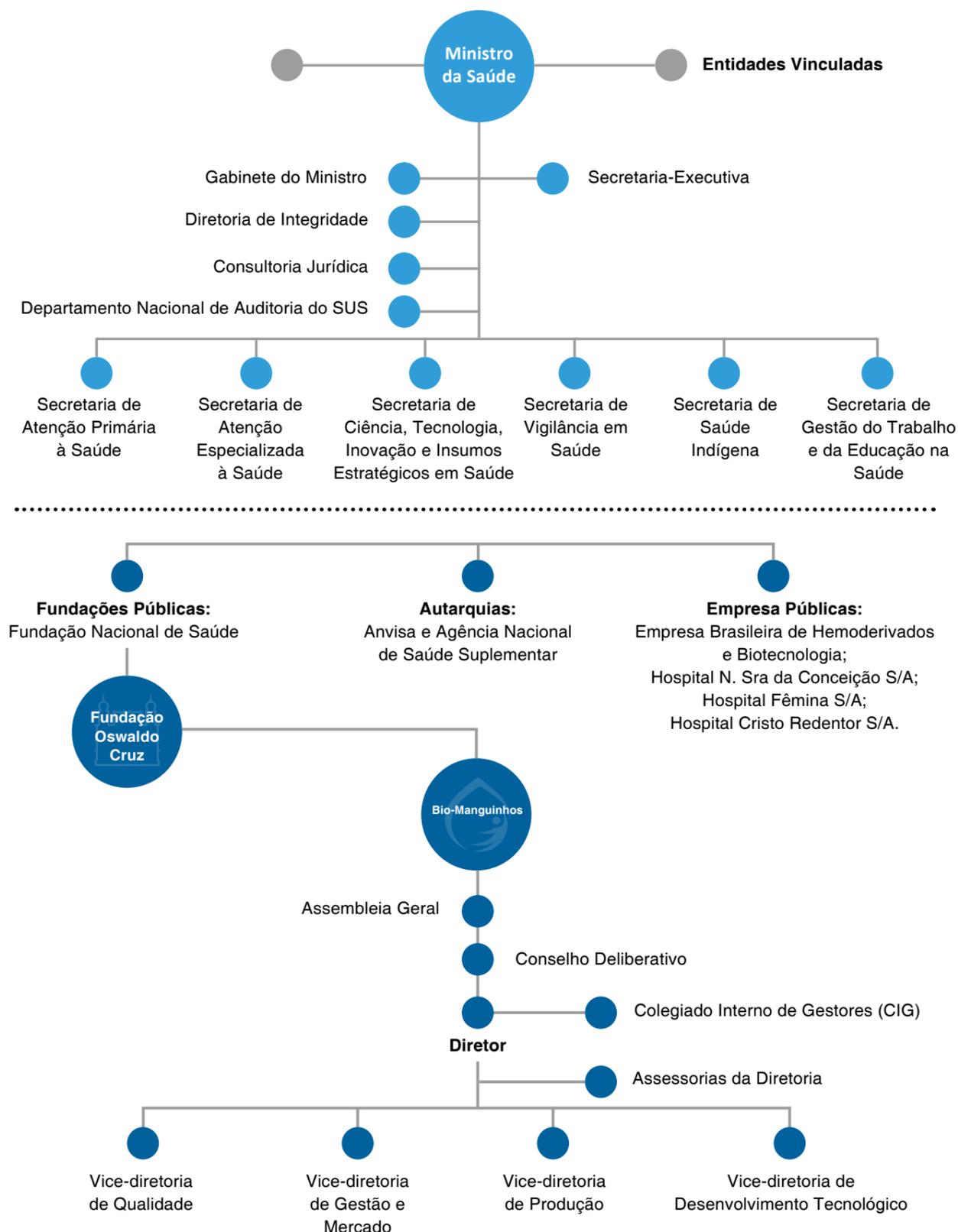
Em 2022, o monitoramento e o reporte dos indicadores institucionais seguiram o formato estabelecido em dois fóruns de avaliação: o mensal, para os diretamente associados ao modelo da cadeia produtiva; e o bimestral, ampliado para os demais temas estratégicos da Unidade.

Estes fóruns seguem os eixos de gestão institucionais com o objetivo de subsidiar o processo de tomada de decisão nas esferas de abrangência: estratégica, tática e operacional.

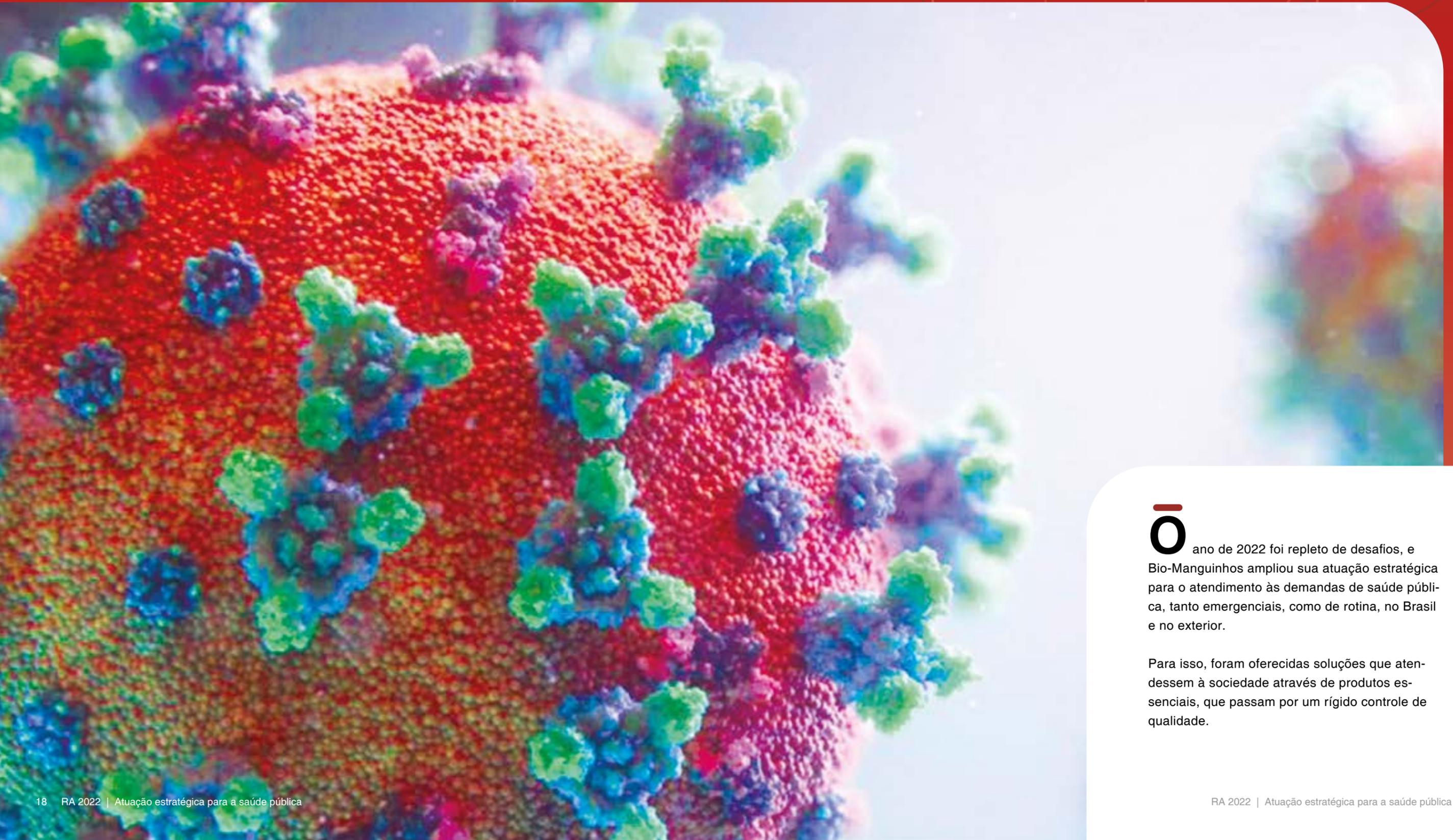
ORGANOGRAMA

Órgãos Colegiados:

Conselho Nacional de Saúde;
Conselho Nacional de Saúde Suplementar;
Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias do SUS.



ATUAÇÃO ESTRATÉGICA PARA A SAÚDE PÚBLICA



O ano de 2022 foi repleto de desafios, e Bio-Manguinhos ampliou sua atuação estratégica para o atendimento às demandas de saúde pública, tanto emergenciais, como de rotina, no Brasil e no exterior.

Para isso, foram oferecidas soluções que atendessem à sociedade através de produtos essenciais, que passam por um rígido controle de qualidade.



Em 2022 fornecemos 124 milhões de doses de vacinas para o PNI

LABORATÓRIO ESTRUTURANTE PARA A SAÚDE PÚBLICA

O Instituto coopera, por meio de desenvolvimento tecnológico ou transferência de tecnologia, para a ampliação do acesso para a população, o avanço científico, a economia pública e a autossuficiência brasileira em produtos estratégicos para a saúde.

Bio-Manguinhos possui em seu portfólio 13 vacinas, 11 biofármacos e 41 kits para diagnóstico registrados junto à Anvisa e, por meio dos programas do Ministério da Saúde, abastece o SUS com seus imunobiológicos.

VACINAS

Em 2022, contribuimos ativamente com a saúde pública nacional e internacional com o fornecimento de mais de 124 milhões de doses de vacinas ao Programa Nacional de Imunizações brasileiro e quase 9 milhões de doses exportadas por meio das Agências das Nações Unidas. Do total entregue nacionalmente, 58 milhões de doses foram referentes à vacina Covid-19 (recombinante), conforme demanda do Ministério da Saúde.

Os destaques do ano foram o início das entregas da vacina Covid-19 100% nacional, e das negociações com o PNI para o fornecimento da vacina meningocócica ACWY.

No cenário internacional, foram exportadas as vacinas febre amarela e meningocócica ACW (polisacarídica), esta por meio da parceria estabelecida com o instituto cubano Finlay, para países das Américas e África.

Portfólio de vacinas:

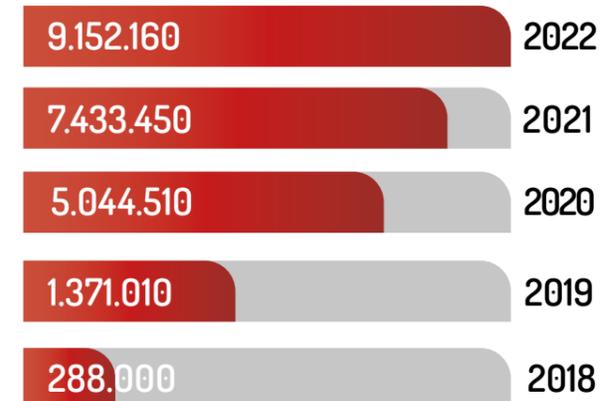
- Covid-19 (recombinante);
- DTP + Hib;
- Febre Amarela;
- *Haemophilus influenzae B*;
- Meningocócica A e C (polissacarídica);
- Meningocócica ACWY (conjugada);
- Pneumocócica 10-valente (conjugada);
- Poliomielite Inativada 1,2,3;
- Poliomielite Oral 1,3;
- Rotavírus Humano;
- Sarampo e rubéola (atenuada);
- Tetravalente Viral - Sarampo, caxumba, rubéola e varicela;
- Tríplice Viral - Sarampo, caxumba e rubéola.



FORNECIMENTO DE VACINAS (PARA O PNI)



VACINAS EXPORTADAS (EXCEDENTES)



Fonte: Departamento de Relações com o Mercado.
Nota: consideradas as entregas de janeiro a dezembro de cada ano, independentemente do compromisso (portaria/contrato).

KITS PARA DIAGNÓSTICO

Em 2022, as áreas de desenvolvimento de kits para diagnóstico retomaram o foco para outras doenças, além da Covid-19.

Os destaques do ano foram a incorporação dos dois testes moleculares para diagnóstico de Mpox e, em setembro, iniciou-se a implantação do teste NAT Plus na hemorrede brasileira. Ele inclui a testagem do alvo malária na triagem das bolsas de sangue, além dos alvos HIV, hepatite B e hepatite C, já existentes na geração anterior do kit.



O fornecimento de kits para diagnóstico teve um aumento de 136% em relação a 2021

Ao longo do ano foram fornecidas 26.867.696 reações para diagnóstico, em atendimento às demandas da Secretaria de Vigilância em Saúde, das quais 24.130.368 para a Coordenação Geral de Laboratórios (CGLAB) e 1.913.840 para o Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), e da Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, com o fornecimento de 823.488 reações para a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH).

Portfólio de kits para diagnóstico:

Testes sorológicos:

- TR Triplo (SARS-CoV-2, influenza A e influenza B);
- TR Covid/INF A + B;
- TR DPP® Covid-19 IgM/IgG;
- TR Covid-19 IgM/IgG;
- TR DPP® ZDC IgM/IgG;
- TR DPP® Zika IgM/IgG;
- TR DPP® Dengue IgM/IgG;
- TR DPP® Dengue NS1;
- TR DPP® Chikungunya IgM/IgG;
- TR DPP® Imunoblot Rápido - HIV-1/2;
- TR DPP® HIV-1/2 (SSP e fluido oral);
- Teste Rápido HIV-1/2;
- Autoteste HIV-1/2;
- TR DPP® Sífilis;
- TR DPP® HIV/Sífilis Combo;
- TR DPP® Sífilis Duo;
- TR DPP® Leptospirose;
- TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina;
- Teste Rápido Chagas;
- IFI Chagas;
- IFI Leishmaniose Humana;
- Kit EIE Leishmaniose Visceral Canina;
- Kit EIE Covid-19 IgG.

Testes antígenos:

- TR DPP® Covid-19 Ag;
- TR Covid-19 Ag;
- TR SARS-CoV-2 Ag;

Testes parasitológicos:

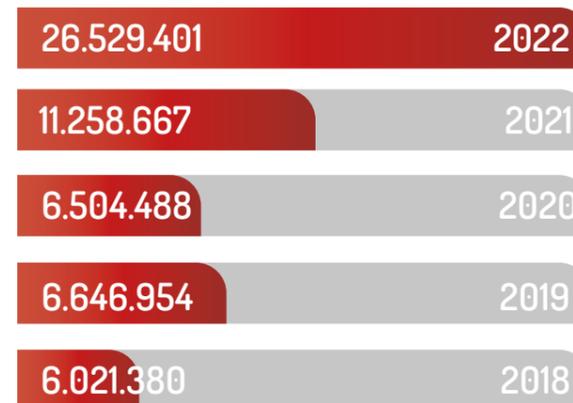
- Helm Teste.

Testes moleculares:

- Kit Molecular SARS-CoV-2 (E/RP);
- Kit Molecular SARS-CoV-2 (EDx);
- Kit Molecular ZDC;
- Kit Molecular ZC – D Tipagem;
- Kit Molecular SC2 E/N;
- Kit NAT HIV/HCV/HBV;
- Kit NAT Plus (HIV/HCV/HBV/Malária);
- Kit Molecular 4Plex SC2/VOC;
- Kit Molecular INF A/INF B/SC2;
- Kit Molecular Febre Amarela;
- Kit Febre Amarela Discriminatório;
- Kit Molecular Multiplex OPV/MPXV/VZV/RP;
- Kit Molecular Monkeypox (MPXV).



FORNECIMENTO DE KITS PARA DIAGNÓSTICO (REAÇÕES)



Fonte: Departamento de Relações com o Mercado.
Nota: consideradas as entregas de janeiro a dezembro de cada ano, independentemente do compromisso (portaria/contrato).

BIOFÁRMACOS

Bio-Manguinhos oferece tratamento para doenças crônicas, raras, oncológicas e autoimunes para o Sistema Único de Saúde (SUS), e busca ampliar o acesso a medicamentos biológicos de alto valor agregado a pacientes que necessitam de cuidado especial, assegurando uma melhor qualidade de vida. Foram fornecidos 5.400.000 frascos/seringas de biofármacos por meio do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE).

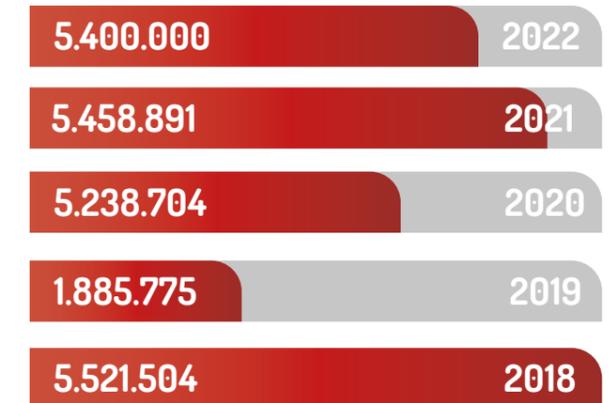
No mês de agosto, o portfólio de biofármacos foi ampliado, passando a incorporar o medicamento adalimumabe, para tratamento no SUS de artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriásica, psoríase, doença de Crohn, hidradenite supurativa e uveíte, além de artrite idiopática juvenil.

Portfólio de biofármacos:

- Adalimumabe (50mg/ml);
- Alfataliglicerase (200 U);
- Etanercepte (50mg/ml);
- Golimumabe (50 mg);
- Infliximabe (100 mg/ml);
- Rituximabe (10 e 50 mg);
- Somatropina (4 e 12 UI);
- Trastuzumabe (150 mg);
- Alfaepoetina (2.000, 4.000 e 10.000 UI);
- Betainterferona 1a (22 e 44 µg/0,5ml);
- Alfainterferona 2b (3, 5 e 10 MUI);



FORNECIMENTO DE BIOFÁRMACOS (FRASCOS E SERINGAS)



Fonte: Departamento de Relações com o Mercado.
Nota: consideradas as entregas de janeiro a dezembro de cada ano, independentemente do compromisso (portaria/contrato).

FARMACOVIGILÂNCIA

A Farmacovigilância é um conjunto de atividades com o objetivo de controlar, avaliar, compreender e prevenir possíveis reações adversas. Por meio dessas atividades, é possível acompanhar o uso de medicamentos e vacinas pela população.

Bio-Manguinhos possui uma equipe que atua no cumprimento das Boas Práticas. Durante 2022, foram registrados 7.045 atendimentos relacionados a dúvidas técnicas e reportes de casos dentro do escopo da farmacovigilância.

Alguns destaques foram a colaboração do Instituto com a publicação do COVAX Vaccine Safety Working Group no periódico Lancet e, em parceria com o Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo, a promoção de um estudo em que os resultados foram publicados no Emerging Infectious Diseases.

A farmacovigilância do Instituto também realizou a busca e seleção de casos elegíveis para participação de projetos de pesquisa.

ESTUDOS CLÍNICOS

Em Bio-Manguinhos, a pesquisa clínica é uma ferramenta fundamental para a garantia de geração de produtos e metodologias, que se transformam em ações efetivas para o SUS.

Dentro desse escopo, em 2022 houve a manutenção e celebração de novas parcerias nacionais e internacionais, em especial com o Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde (DECIT/MS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), com objetivo de pesquisar, sobretudo a efetividade de vacinas.



PRINCIPAIS ESTUDOS CLÍNICOS DE BIO-MANGUINHOS EM 2022

Estudo da imunogenicidade em diferentes intervalos de aplicação da vacina Covid-19;

Estudo de coorte com vacina de Febre Amarela em área não endêmica da Paraíba;

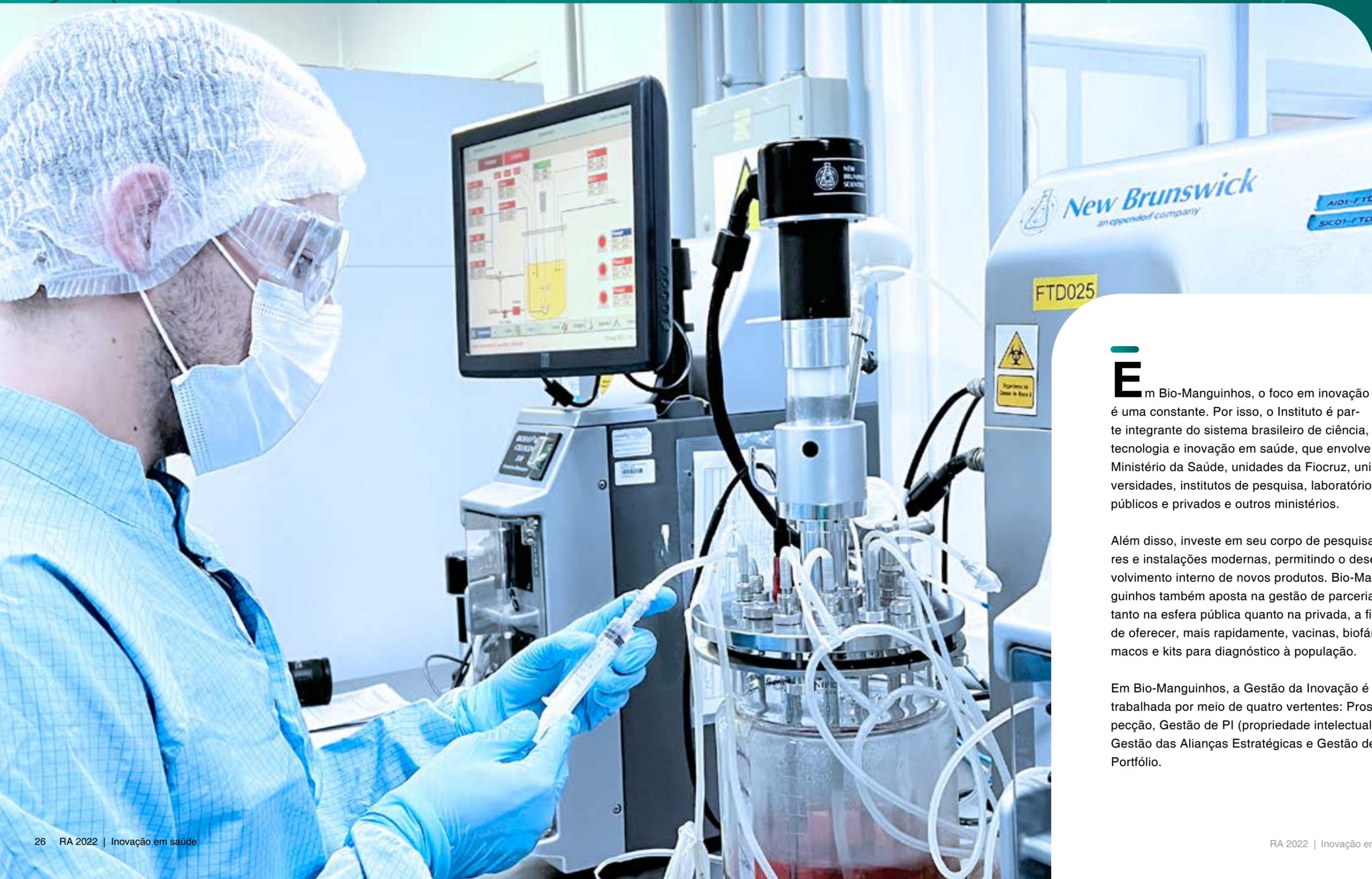
Vacina de sarampo - taxas de infecção secundárias;

Efetividade da vacinação contra Covid-19 no Brasil: estudo de caso-controle;

Estudo de efetividade da vacina contra Covid-19: uma avaliação regional multicêntrica.



INOVAÇÃO EM SAÚDE



Em Bio-Manguinhos, o foco em inovação é uma constante. Por isso, o Instituto é parte integrante do sistema brasileiro de ciência, tecnologia e inovação em saúde, que envolve o Ministério da Saúde, unidades da Fiocruz, universidades, institutos de pesquisa, laboratórios públicos e privados e outros ministérios.

Além disso, investe em seu corpo de pesquisadores e instalações modernas, permitindo o desenvolvimento interno de novos produtos. Bio-Manguinhos também aposta na gestão de parcerias, tanto na esfera pública quanto na privada, a fim de oferecer, mais rapidamente, vacinas, biofármacos e kits para diagnóstico à população.

Em Bio-Manguinhos, a Gestão da Inovação é trabalhada por meio de quatro vertentes: Prospecção, Gestão de PI (propriedade intelectual), Gestão das Alianças Estratégicas e Gestão de Portfólio.

Gestão da inovação

- Prospecção
- Gestão de propriedade intelectual
- Gestão das alianças estratégicas
- Gestão de portfólio



GESTÃO DA INOVAÇÃO

Importante ator na cadeia de inovação do país, o Instituto constrói sua base tecnológica com vistas ao aumento do seu portfólio, resultante de projetos de desenvolvimento interno, codesenvolvimento ou parcerias de transferência de tecnologia, com instituições nacionais e internacionais.

Tendo em sua missão atender prioritariamente às demandas da saúde pública nacional, grande parte do investimento em Desenvolvimento Tecnológico (DT) está alocada em produtos demandados pelo quadro epidemiológico brasileiro, sejam doenças infectocontagiosas, negligenciadas ou aquelas consideradas autoimunes, crônicas, oncológicas ou mesmo raras.

Prospecção

Nas atividades de prospecção foi feita a atualização dos cenários para subsidiar futura tomada de decisão em relação à vacina recombinante da Covid-19, assim como às iniciativas de desenvolvimento de outras vacinas candidatas que têm como alvo a mesma doença, baseadas em proteína de subunidade, peptídeos sintéticos e ácidos nucleicos.

Além disso, o trabalho também subsidiou discussões sobre a dose de reforço frente aos diferentes esquemas estudados, gerando um relatório técnico.

Gestão de propriedade intelectual

O Instituto, por meio da sua Assessoria de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (NITBio), trata de temas relativos à gestão da propriedade intelectual, que engloba patentes, marcas e desenho industrial, buscando proteger os conhecimentos e tecnologias desenvolvidos pelos pesquisadores da unidade.

Em 2022, um total de 38 patentes de pesquisadores de Bio-Manguinhos estavam vigentes e depositadas no Brasil e no exterior. O portfólio de patentes concedidas no exterior contempla 32 patentes referentes a quatro tecnologias: Vacina Meningocócica C conjugada; Constructos de DNA; Anticorpo anti-MRSA e Vacina de DNA. No Brasil, as patentes concedidas protegem estas mesmas tecnologias, além do Vírus Calibrador Artificial e dos Antígenos anti-Leishmania.

A área de patentes também recebeu oito pedidos de busca de patenteabilidade voltados para a proteção de projetos em desenvolvimento em Bio-Manguinhos.

Gestão das alianças estratégicas

Desde o princípio e ao longo de toda a sua história, Bio-Manguinhos vem estabelecendo diversas parcerias exitosas que possibilitaram o codesenvolvimento e a introdução de diversos imunizantes, kits para diagnóstico e biofármacos para atender as demandas da rede pública de saúde. Essas alianças também agregam conhecimento ao Instituto, permitindo o desenvolvimento intelectual e tecnológico e colaborando para o fortalecimento de seu papel estratégico frente à indústria nacional de imunobiológicos e biotecnologia.

Em 2022, foram realizadas mais de 55 prospecções de parcerias. Em função disso, foram assinados memorandos de entendimento para prestação de serviços, para codesenvolvimento na plataforma de RNA, para transferência de tecnologia de testes rápidos para diagnóstico de Sífilis/HIV e HCV, dentre outros, além de firmar um importante contrato de transferência de tecnologia com a empresa alemã Qiagen, com foco na produção nacional de um insumo crítico para produção do kit NAT Plus e outros.

Gestão de portfólio

A gestão do portfólio de produtos de Bio-Manguinhos é o resultado do equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico interno de produtos e a transferência de tecnologia realizada por meio de alianças estratégicas.

Neste cenário, no campo do desenvolvimento, o portfólio de produtos abrange quatro programas: de Vacinas Bacterianas, de Vacinas Virais, de Reativos para Diagnóstico e de Biofármacos.

Em 2022, o Programa de Vacinas Bacterianas concluiu os estudos clínicos de fase III do projeto da vacina meningocócica C (conjugada) e a elaboração de documentação para a validação do processo produtivo desta vacina e de seu diluente.

Já o Programa de Vacinas Virais avançou no projeto de melhorias da vacina atenuada de febre amarela, e nos projetos de desenvolvimento das vacinas de Zika e febre amarela inativada, com o deferimento

da submissão junto à Anvisa para o primeiro e a retomada das atividades experimentais do último.

Ainda no programa de Vacinas Virais, a Anvisa concedeu registro à vacina dupla viral (sarampo e rubéola) em abril de 2022, sobretudo para atendimento dos países do GAVI.

Em geral, o Programa de Biofármacos teve um ano de 2022 intenso, muito focado no modelo de inovação aberta, com o estabelecimento de parcerias e o apoio ao desenvolvimento de metodologias analíticas para os projetos de biossimilares, com destaque para o pembrolizumabe e o nivolumabe, ambos voltados ao tratamento oncológico.

No Programa de Reativos para Diagnóstico, foram consolidadas as ações relacionadas à implementação da produção e utilização dos kits de diagnóstico molecular para detecção de SARS-CoV-2, incluindo as principais variantes, além do aperfeiçoamento do modelo de ensaio para detectar e diferenciar infecções com SARS-CoV-2, Influenza A e Influenza B. Também foram estabelecidas parcerias científicas para desenvolver e registrar os dois modelos de produtos de diagnóstico molecular para detecção de Mpox, além da diferenciação de outras patologias relacionadas: RSV, varicela e moluscos contagiosos.



PORTFÓLIO DE PROJETOS VOLTADOS A PRODUTOS

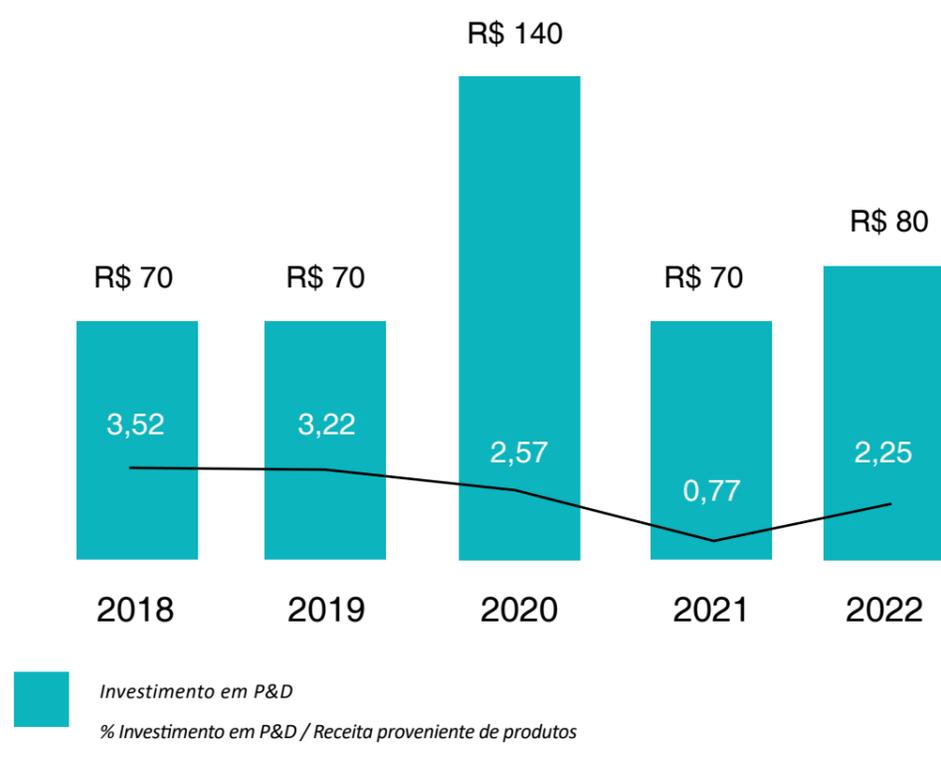
| Linha de produtos | Desenvolvimento tecnológico | | | Transferência tecnológica de novo produto | Total |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------------------|-----------|
| | Desenv. não clínico | Desenv. clínico | Demais projetos* | | |
| Vacinas bacterianas | 1 | 1 | - | 2 | 4 |
| Vacinas virais | 3 | 1 | 3 | 4 | 11 |
| Biofármacos | 2 | - | - | 9 | 11 |
| Reativos para diagnóstico | - | - | 3 | - | 3 |
| Total | 6 | 2 | 6 | 15 | 29 |

*Projetos que possuem mais de um novo produto, desenvolvimento tecnológico de processo produtivo, adaptação de insumos/kits de reativos, melhorias de produtos, dentre outros. | Fonte: Gerência de Projetos

FOMENTO À INOVAÇÃO

Investimento em P&D

Em 2022, o valor total investido por Bio-Manguinhos nas áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) foi de cerca de R\$87 milhões, voltados principalmente para materiais de consumo com foco na elaboração de novos e/ou melhores produtos para a saúde pública brasileira.



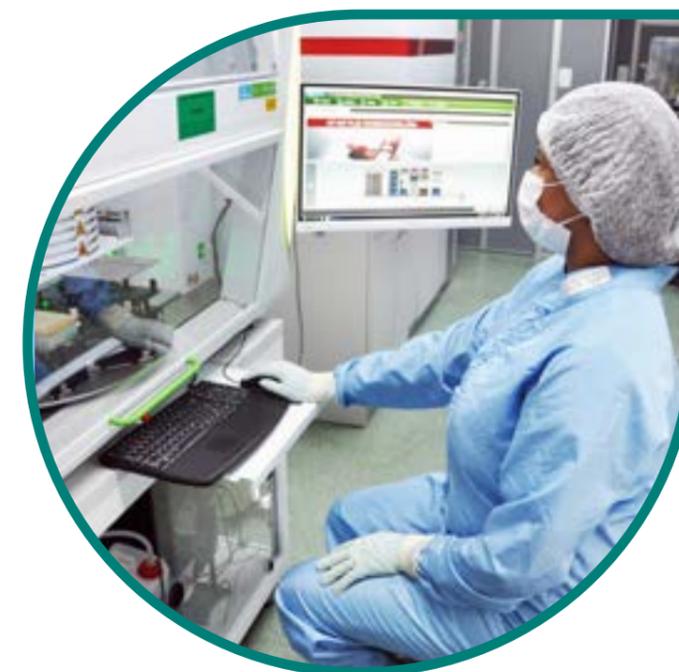
Fonte: Assessoria de Planejamento e Organização.

Programa Inova Fiocruz

O Programa Fiocruz de Fomento à Inovação, ou simplesmente “Inova Fiocruz”, foi lançado em 2018 com o objetivo de fomentar a pesquisa e a inovação, resultando na entrega de produtos, conhecimento e serviços para a sociedade no âmbito do sistema de saúde brasileiro. É dividido pelos eixos “ideias inovadoras”, “gestão do conhecimento” e “produtos inovadores”, que buscam fortalecer o investimento em novas propostas que estimulem a formação de redes de colaboração e a aceleração de projetos de interesse institucional.

Bio-Manguinhos tem ampla participação no Inova Fiocruz, com 12 projetos vigentes.

O programa é financiado pelo Fundo de Inovação da Fiocruz e do Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE).



CONHECIMENTO, INFORMAÇÃO E TRANSPARÊNCIA



Em seus 46 anos de existência, Bio-Manguinhos busca um diálogo profícuo e transparente com colaboradores, sociedade, parceiros e Ministério da Saúde, utilizando-se de seus canais de comunicação que chegam aos mais diversos públicos.

Em meio a inúmeros veículos que disseminam informações falsas, prejudicando a saúde de muitas pessoas, faz-se necessário criar canais de comunicação confiáveis, com dados relevantes e que impactem a vida da sociedade. Além disso, o conhecimento interno também deve ser multiplicado através de diversas ações que fomentem a transmissão de divulgação científica e de outras informações de interesse da sociedade.

CONHECIMENTO INTEGRADO PARA TOMADA DE DECISÕES

Bio-Manguinhos, por meio da Gestão do Conhecimento (GC) busca, dentre outras atividades, disseminar assuntos estratégicos nas diversas áreas de interesse para a Unidade, garantir a proteção e acesso às informações sigilosas, além de facilitar a perpetuação do conhecimento explícito.

A expectativa é que as ações de GC possam auxiliar a transferência de informações e conhecimento, além de estimular a troca e o aprendizado, através da trajetória de colaboradores memoráveis.

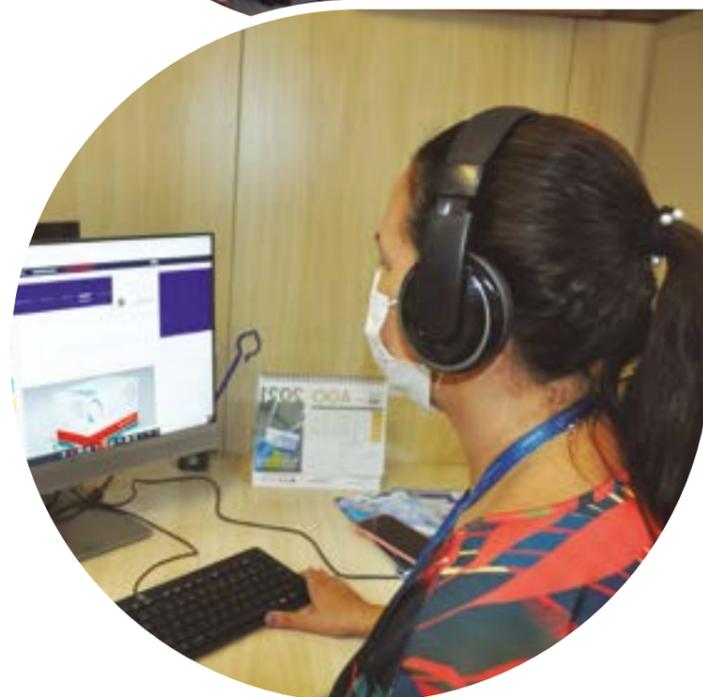
Também faz parte do escopo, o mapeamento de conhecimentos críticos, no apoio às tomadas de decisões da Diretoria, e facilitação da elaboração de livros e geração do conhecimento organizacional.

DIÁLOGO COM O CLIENTE

Em um ano ainda marcado pela pandemia da Covid-19, Bio-Manguinhos realizou 13.726 atendimentos aos seus clientes diretos e à população, relacionados às suas três linhas de produtos, através de um SAC prestado por uma equipe de assessores científicos, composta por profissionais da área da saúde e especializados no portfólio. Destes atendimentos, 7.368 foram referentes a biofármacos, 4.221 a kits para diagnóstico e 1.927 a vacinas (além de 210 não relacionados aos produtos distribuídos).

Bio-Manguinhos também realizou 49 treinamentos de novos usuários e/ou multiplicadores capacitados nas plataformas do kit NAT, utilizado para triagem das bolsas de sangue doadas na hemorrede pública brasileira.

Dentre esses, sete foram realizados para a plataforma NAT HIV/HCV/HSV e 42 para a plataforma NAT Plus, que incorpora o alvo malária e passa a substituir, gradativamente, a plataforma anterior nos hemocentros, fornecendo uma maior segurança transfusional.



RELACIONAMENTO COM A MÍDIA E A COMUNIDADE

Pela natureza da nossa instituição, além da qualidade dos produtos, primamos pelo relacionamento eficiente e transparente com a sociedade, clientes, parceiros, e com o público interno. Para estreitar essa relação, está a comunicação, por meio das redes sociais, website, atendimento à imprensa, materiais institucionais, veículos de comunicação internos, eventos e visitas.

Em 2022, um destaque do diálogo com a comunidade está no crescimento e consolidação do LinkedIn (lançado em 2021), que obteve aumento de mais de 50% no número de seguidores, sendo a rede que mais cresceu no ano.

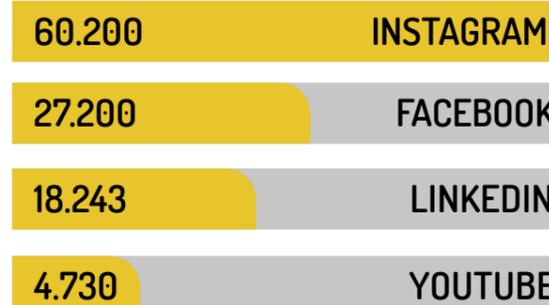
Como forma de aumentar a visibilidade institucional perante o público corporativo, em junho houve o lançamento do site em inglês, que contou com 34,5 mil visualizações e 27,3 mil acessos até dezembro.

Focando nas relações com os parceiros, com a imprensa e com os colaboradores, foram produzidos materiais institucionais diversos, incluindo 34 vídeos, e um vasto banco de imagens disponibilizadas para divulgação.

Somos referência em diversos assuntos perante a mídia. Durante o ano, foram mais de 400 solicitações atendidas a veículos de comunicação do Brasil e do exterior, e 18 releases elaborados para divulgação de diferentes pautas.

As atividades de comunicação interna visaram aumentar o engajamento dos colaboradores com as ações do Instituto, sobretudo na volta ao trabalho presencial em função da atenuação da pandemia da Covid-19. Foram realizados eventos, campanhas, comunicados, atualização do portal, listas de transmissão por aplicativo de mensagem, newsletters, entre outras ações.

Ao longo do ano recebemos aproximadamente 210 visitantes, realizamos 15 campanhas, 24 eventos internos e 16 externos.



110.373
Seguidores nas redes sociais



3,6M
de visualizações

2,9M
de acessos no site em português e inglês



1.251
Conteúdos publicados nas redes sociais



400
Solicitações atendidas a veículos de comunicação do Brasil e do exterior



Aproximadamente **210** visitantes

40
Eventos

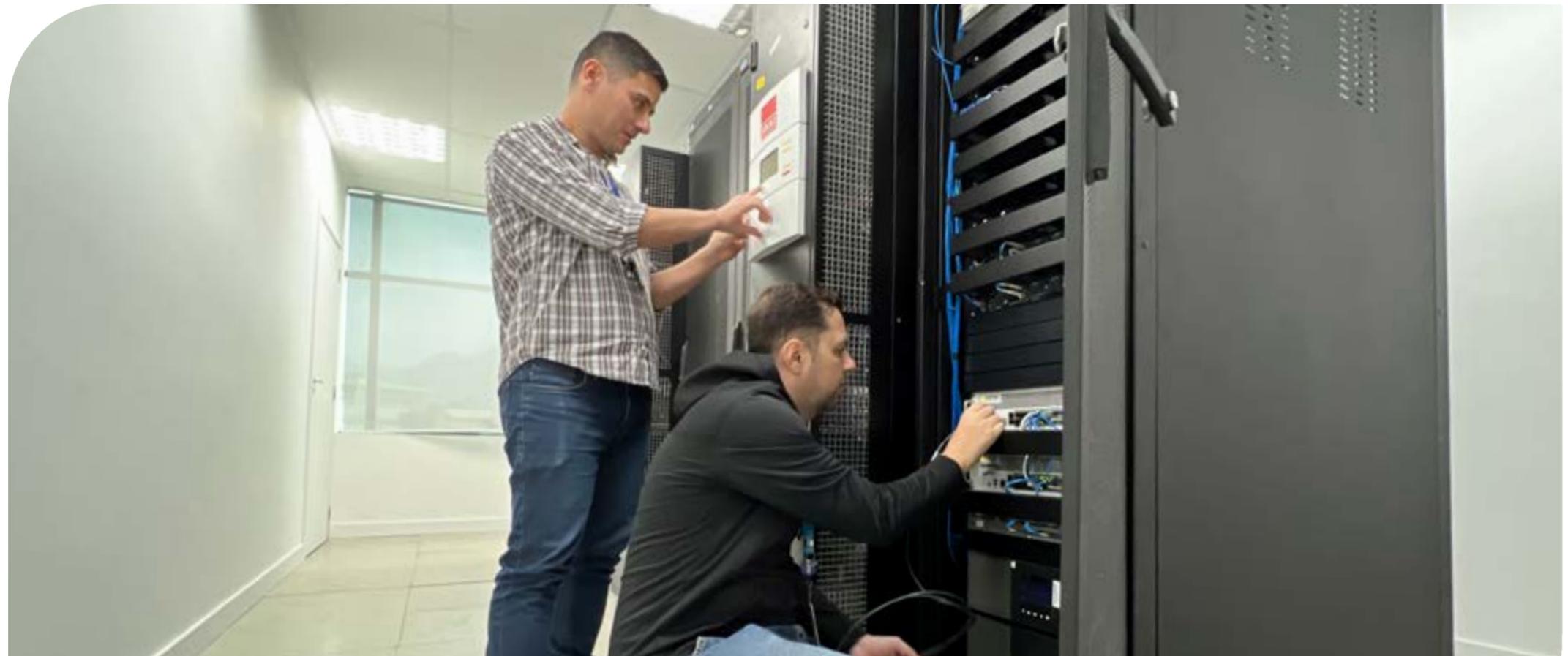
15
Campanhas

MAIS SEGURANÇA E CRESCIMENTO EM TI

Para atender ao crescimento institucional, inclusive de sua infraestrutura, Bio-Manguinhos conta com o apoio de diferentes recursos estratégicos, entre eles os da tecnologia da informação.

Em 2022, foram realizadas adequações de infraestrutura de rede em áreas produtivas, permitindo a integração de alguns equipamentos de produção e permitindo maior aderência a auditorias.

O Instituto também executou um estudo técnico que desencadeou em ações dedicadas ao monitoramento, prevenção a ameaças de segurança da informação que ocorrem interna e externamente, a fim de bloquear de forma rápida e eficaz, protegendo assim as informações sigilosas.



RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL



Em Bio-Manguinhos, acreditamos que o progresso científico anda junto com uma produção sustentável. Por isso, buscamos incorporar a sustentabilidade de forma intensa em nossas estratégias de negócios, operações e cultura, por meio da promoção da melhoria contínua de nossos processos ambientais.

Como parte do nosso compromisso e respeito ao meio ambiente, fomentamos a construção de uma cultura ambiental robusta, impulsionando uma atuação socioambiental participativa, engajada e que seja intrínseca ao desenvolvimento econômico da comunidade que nos cerca.

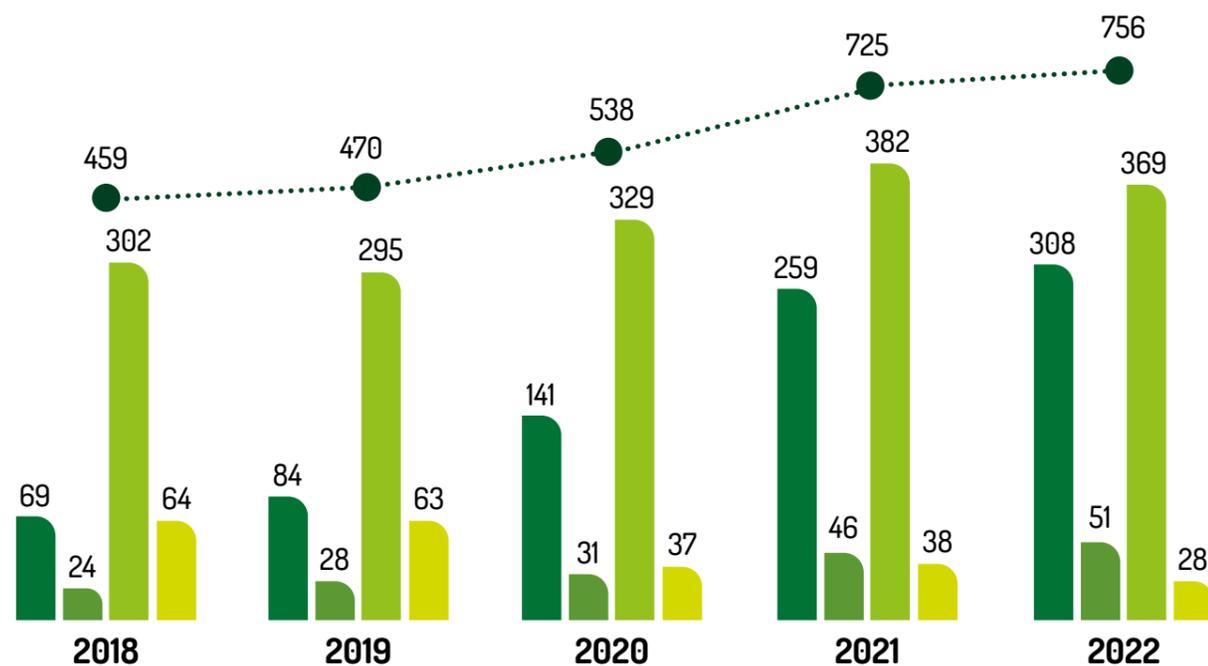


BIO E O MEIO AMBIENTE

Cuidando de nossos efluentes

Uma de nossas grandes preocupações é com a gestão dos nossos resíduos. Bio-Manguinhos realiza o manejo dos resíduos sólidos e líquidos considerados perigosos de acordo com as diretrizes dos órgãos ambientais e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº222/2018 da Anvisa, que regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

O controle do transporte dos resíduos sólidos envolve ainda a emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), que garante a correta destinação final.



Resíduos em toneladas:

● Biológico ● Químico ● Extraordinário ● Perfurocortante ● Resíduos totais

Fonte: Assessoria de Engenharia de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente.

O reflexo do crescimento na produção de kits diagnósticos, vacinas e biofármacos, provocou um aumento de 167% na carga de matéria orgânica tratada de 2020 para 2022, com manutenção da eficiência de remoção desse parâmetro sempre acima dos 70%, conforme requerido pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea).

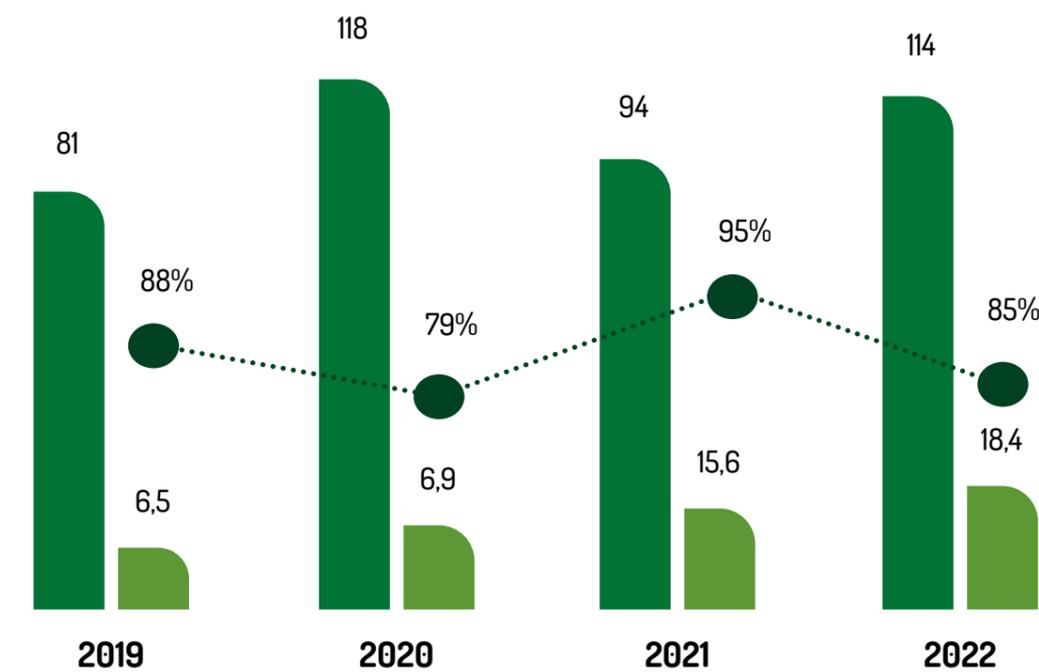
Para isso, um total de 14 parâmetros físico-químicos e biológicos são monitorados com frequência variável pré-estabelecida pelo órgão. Todos os anos, o índice de conformidade em relação aos limites de lançamento esteve acima dos 97%. A perspectiva é que esse índice permaneça acima dos 98% nos próximos anos.

Inventário de gases de efeito estufa (Gee)

Anualmente, Bio-Manguinhos elabora e protocola o Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE), de acordo com a Resolução Inea 64, que consiste, na definição dos escopos e limites organizacionais, além de cálculo das emissões de gases de efeito estufa.

Esse documento visa quantificar e avaliar o impacto dos esforços de mitigação das emissões de GEE geradas por operações da instituição. A metodologia para a execução do Inventário tem como referência o Programa Greenhouse Gas (GHG) Protocol, principal padrão de reporte de emissões de GEE no Brasil e reconhecido como iniciativa de responsabilidade ambiental e climática.

A manutenção das emissões diretas em patamares equivalentes está associada à instalação e ao start-up de caldeiras de maior eficiência energética e de baixa emissão. Além disso, houve melhorias no controle das emissões de gases refrigerantes, em função da revisão de equipamentos e um programa eficiente de manutenção dos que usam esses gases.



● Volume de efluente tratado (mil m³) ● Remoção de carga orgânica (ton O²) ● Eficiência ETE (%)

Fonte: Assessoria de Engenharia de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente.



Treinamentos e educação ambiental corporativa

Para trazer o foco da responsabilidade com o meio ambiente, realizamos, anualmente diálogos, treinamentos, programas e campanhas ambientais, visando a disseminação da conscientização ambiental.

Ao longo de 2022 aconteceram 27 diálogos ambientais, que tiveram como tema as atividades com produtos químicos e o controle de pragas e vetores, contemplando um total de 261 colaboradores.

Foram registrados no total 9.100 treinamentos nos programas e procedimentos de meio ambiente. Isso representa mais do que o triplo de treinamentos registrados em 2021.

Ao longo do ano aconteceram, ao todo, oito eventos e ações ambientais com os colaboradores, que abordaram temas como: evitar o desperdício de recursos, reduzir o consumo de copos plásticos,

o manejo e a gestão dos resíduos gerados no Instituto, entre outros. Além de ações de comunicação e conscientização, aproveitando as efemérides relacionadas ao tema, como o Dia Mundial da Água e o Dia Mundial do Meio Ambiente.

RESPONSABILIDADE SOCIAL

Impactar positivamente as comunidades em nosso entorno é uma responsabilidade constante do Instituto. Por isso, estamos sempre atentos às suas demandas e mantemos o compromisso de preservar um relacionamento de longo prazo, baseado no diálogo e na transparência. Para isso, buscamos conhecer a dinâmica das comunidades vizinhas e desenvolver planos de relacionamento que monitoramos e avaliamos constantemente.

Ao longo de 15 anos, a Comissão de Responsabilidade Socioambiental de Bio-Manguinhos - Somar, atua com o objetivo contribuir para o desenvolvimento de crianças, jovens e adultos das comunidades situadas no entorno da Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro.

| Treinamento | Colaboradores treinados |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Coleta seletiva de resíduos sólidos | 2.095 |
| Controle integrado de sinantrópicos urbanos (vetores) | 2.108 |
| Manejo de resíduos químicos | 1.405 |
| Programa de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde | 1.816 |
| Descarte de resíduos químicos | 1.353 |
| Utilização do kit de emergência ambiental em situação de derramamento (químico) | 323 |

Fonte: Assessoria de Engenharia de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente.

Projetos pedagógicos sociais

Os Projetos Pedagógicos Sociais do Somar abarcam os Projetos Geração Manguinhos I, Geração Manguinhos II e Oportunidades para Adultos. O Projeto Geração Manguinhos trabalha com crianças e adolescentes entre 10 e 13 anos, com atividades socioculturais diárias. A Geração Manguinhos II tem participantes na faixa etária de 14 a 21 anos, com atividades semanais voltadas para o desenvolvimento pessoal e inserção no mercado de trabalho. A Oportunidade para Adultos recebe pessoas com mais de 18 anos, oferecendo cursos de informática e/ou atividades físicas aos seus participantes, uma vez por semana.

Centro de Referência da Juventude em Manguinhos-RJ

O ano de 2022 ficou marcado pelo início das atividades no Centro de Referência da Juventude em Manguinhos-RJ. O espaço possui ótima localização, estando mais próximo da residência da maior parte dos participantes.

Costurando em Manguinhos

O projeto conta com a mão de obra de um grupo de costureiras de Manguinhos, proporcionando uma forma de geração de trabalho para a comunidade do entorno.

Em 2022, 13 pessoas participaram, sendo 12 mulheres costureiras e um cortador, todos moradores do território de Manguinhos. Eles produziram um total de 243.964 máscaras cirúrgicas descartáveis, que foram utilizadas pelos profissionais de saúde da unidade.

Solidariedade

Em casos de calamidades públicas, buscamos mobilizar nossos colaboradores, para que, de forma voluntária, sejam arrecadadas doações. As chuvas ocorridas em Petrópolis, no início de 2022, motivaram uma arrecadação emergencial para suas vítimas. Foram doados produtos de limpeza, itens de higiene pessoal e alimentos não perecíveis.

As campanhas do agasalho e de arrecadação de brinquedos, que ocorrem todos os anos, alcançaram bons resultados e foram destinadas para instituições que trabalham com idosos e crianças, respectivamente.

Na arrecadação para a campanha “Natal Sem Fome”, foi doada mais de meia tonelada de alimentos, destinados à Ação da Cidadania.

| Campanhas realizadas | Mês | Total de itens |
|----------------------------------|-----------|----------------|
| Vítimas das chuvas em Petrópolis | Fevereiro | 1.852 |
| Agasalho | Maio | 668 |
| Dia das crianças (brinquedos) | Outubro | 441 |
| Natal Sem Fome (alimentos) | Dezembro | 539Kg |



CONSTRUINDO O NOSSO FUTURO



Durante a pandemia da Covid-19, Bio-Manguinhos reforçou seu papel estratégico para a saúde pública brasileira, com foco na inovação, excelência e qualidade através de produtos que impactam a saúde de milhões de brasileiros, por meio de vacinas, kits para diagnóstico e biofármacos.

O Instituto é agente de transformação por contar com uma força de trabalho comprometida com a saúde pública, bem como investimentos públicos que permitem o fornecimento de produtos cada vez mais importantes para o cenário brasileiro e mundial.

AUMENTO DA FORÇA DE TRABALHO

O quadro de colaboradores de Bio-Manguinhos aumentou nos últimos anos em diversas frentes, para atender às crescentes demandas de saúde pública. A escolha de cada profissional para fazer parte da instituição, além das competências individuais, passa pelo respeito, pela ética e pela diversidade, proporcionando uma cultura corporativa fortemente pautada por estes princípios. Entendendo as diferenças como alavancas de inovação e crescimento.

PERFIL DOS FUNCIONÁRIOS

Colaboradores por vínculo

| | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Servidores: | 183 | 204 | 198 | 203 | 209 |
| Terceirizados Nova Rio: | 1.877 | 1.802 | 1.487 | 1.450 | 1.387 |
| Fiotec: | 237 | 264 | 69 | 13 | 8 |
| Nova Rio-PCD: | 5 | 17 | 20 | 21 | 22 |
| Bolsista: | 1 | 14 | 27 | 43 | 41 |
| Estagiários: | 0 | 0 | 6 | 17 | 17 |
| Profissionais Visitantes: | 0 | 1 | 7 | 6 | 7 |
| Projetos Especiais: | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 |
| Total: | 2.303 | 2.302 | 1.814 | 1.757 | 1.696 |

Fonte: Departamento de Recursos Humanos

Colaboradores por faixa etária e gênero

| | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 |
|--------------------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| Menor de 30 anos: | | | | | |
| Masculino: | 239 | 224 | 141 | 139 | 116 |
| Feminino: | 251 | 225 | 115 | 120 | 129 |
| De 30 a 50 anos: | | | | | |
| Masculino: | 755 | 770 | 614 | 589 | 616 |
| Feminino: | 670 | 679 | 588 | 552 | 564 |
| Acima de 50 anos: | | | | | |
| Masculino: | 227 | 237 | 187 | 173 | 161 |
| Feminino: | 158 | 167 | 135 | 121 | 110 |
| Total por gênero: | | | | | |
| Masculino: | 1.222 | 1.230 | 942 | 901 | 893 |
| Feminino: | 1.080 | 1.071 | 838 | 793 | 803 |

Fonte: Departamento de Recursos Humanos

CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

A gestão de pessoas envolve ações de valorização e treinamento. Bio-Manguinhos entende que o desenvolvimento de seus colaboradores é essencial para que a instituição atinja seus objetivos estratégicos e, por essa razão, é um processo contínuo, abordando todos os níveis organizacionais e com diferentes estratégias de desenvolvimento.

Ao longo do ano, foram totalizadas aproximadamente 60 mil horas de treinamentos, equivalentes a 26 horas por colaborador, ultrapassando a meta de 24 horas planejada para 2022. O resultado representa um acréscimo de 4 mil horas em relação ao ano anterior.

Os treinamentos obrigatórios, representados pelos cursos requeridos por legislação ou de forma normativa e que são pré-requisitos para a realização das atividades, representam 52% das horas totais de treinamento e têm como foco as “Boas Práticas” e Biossegurança, sendo necessários a toda a força de trabalho.

Por sua vez, os treinamentos internos são referentes às Normas Reguladoras (NRs) do Ministério do Trabalho, da ANAC, ANTT, ISO, dentre outras. Esses treinamentos são específicos conforme a atividade e, por isso, há um quantitativo menor de colaboradores envolvidos.



Programa de Oportunidade Interna

Em Bio-Manguinhos, reconhecemos a importância da retenção de talentos e do revigoramento das áreas com profissionais qualificados tecnicamente e com conhecimento institucional. Por isso investimos no Programa de Oportunidade Interna (POI), que visa o desenvolvimento profissional por meio da experiência acumulada e possibilita ao colaborador assumir novas atribuições e responsabilidades. Por meio do POI, realizamos 167 movimentações de colaboradores em 2022, sendo 132 funcionais e 35 gerenciais.

Programa de Integração do Novo Funcionário

Todos os novos colaboradores passam pelo Programa de Integração do Novo Funcionário (PINF), responsável por apresentar a cultura organizacional e os valores institucionais de Bio-Manguinhos, além das políticas e procedimentos de recursos humanos. Em 2022, foram realizadas 10 integrações com uma carga horária de aproximadamente 14 horas cada, abrangendo 248 novos colaboradores.

Programa de Desenvolvimento de Gestores

O Programa de Desenvolvimento de Gestores (PDG) envolveu aproximadamente 220 colaboradores e teve como princípio a indução do processo de desenvolvimento dos gestores e potenciais gestores de Bio-Manguinhos, com foco nas competências de liderança. Em 2022, construímos uma jornada de aprendizado que trabalhou os conceitos de “inteligência emocional” e “liderança transformadora”, por meio de palestras, workshops e treinamentos virtuais, buscando promover reflexões sobre o novo papel do líder que transforma em meio a um ambiente de constantes desafios e mudanças.



Prevenção e Promoção da Saúde

Assim como cuida da saúde de milhares de pessoas, Bio-Manguinhos também preza pela saúde dos colaboradores, que têm um papel fundamental na concretização da missão institucional. Por isso, realiza, durante todo ano, ações de prevenção e promoção em saúde, que buscam evitar o surgimento de doenças específicas, reduzindo sua incidência.

Manteve-se a estratégia de testagem de todos os colaboradores sintomáticos ou contactantes de setor, ou domiciliar para mitigar os riscos e transmissão da Covid-19, a avaliação de incidência de casos suspeitos e confirmados por área, bem como as ações de segurança sempre que necessário.

CAMPANHAS DE VACINAÇÃO

Como o ano de 2022 foi marcado pelo retorno presencial da força de trabalho de Bio-Manguinhos, que se encontrava em regime de teletrabalho em função da pandemia da Covid-19, houve um reflexo no esforço da Unidade pela vacinação de todos como estratégia fundamental para a segurança de seu quadro. No total foram aplicadas 4.545 doses da vacina de Covid-19, sendo 99% para terceira e quarta doses de reforço. Adicionalmente, 100% dos colaboradores foram imunizados contra a influenza.

PROGRAMA DE GESTANTES

O Programa de Gestantes, que existe desde 2008 e tem o objetivo de identificar e prevenir a exposição das grávidas aos possíveis riscos no ambiente de trabalho que possam prejudicar sua saúde e a do bebê, alcançou 24 colaboradoras.

Por meio de um atendimento multidisciplinar, que engloba medicina do trabalho, nutrição e serviço social, e orientações da enfermagem do trabalho, a instituição busca oferecer uma gestação saudável. São oferecidas quatro palestras ao longo do ano, que abordam temas como: cuidados com o bebê, aleitamento materno exclusivo, banho, troca de fraldas e calendário básico vacinal, além de orientações nutricionais para as gestantes.



PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE (PICS)

As PICS são práticas terapêuticas que se baseiam em conhecimentos tradicionais, que buscam a prevenção e a complementação de tratamentos das mais diversas doenças. Em Bio, englobam: meditação, shiatsu, acupuntura, auriculoterapia, drenagem linfática, reiki, reflexologia, pilates e ginástica laboral, com 80% de adesão dos colaboradores.



PREPARANDO-SE PARA O AUMENTO DA CAPACIDADE PRODUTIVA

A atuação de Bio-Manguinhos durante todo o enfrentamento à pandemia de Covid-19 ressaltou ainda mais sua importância e reforçou a necessidade de expansão do conjunto de instalações para atender às atuais e futuras demandas da saúde pública brasileira. Durante 2022, desenvolveu-se ainda mais o projeto do novo campus de Bio-Manguinhos, que vem com a promessa de ampliação tanto da capacidade produtiva quanto do escopo de entrega ao Sistema Único de Saúde (SUS) e outros países.

Em fase de implantação no distrito de Santa Cruz, no Rio de Janeiro, o Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde (CIBS) contempla o Novo Centro de Processamento Final (NCPF) para a produção de vacinas e biofármacos, fornecendo o que há de mais moderno em tecnologia e regulação. Planejado a partir das necessidades de adequação da planta fabril do Instituto, o CIBS permitirá a ampliação do fornecimento de produtos vitais e de alta qualidade, sendo o maior centro de produção de produtos biológicos da América Latina e um dos mais modernos do mundo.

Em 2022, consolidaram-se as ações iniciadas anteriormente, visando o avanço na implantação do empreendimento. Destaca-se o início do planejamento da construção com o consórcio investidor vencedor da licitação e o respectivo grupo de construtores para avanço das obras.

Paralelamente, as discussões seguem sobre todo o planejamento de compras dos demais equipamentos que serão adquiridos para as instalações produtivas, caminhando com o plano de aquisição, conclusão de processos licitatórios, bem como a realização de testes de aceitação nas fábricas dos equipamentos adquiridos (FAT).

Outras etapas de planejamento e controle seguirão em andamento, como a modelagem dos processos que serão empregados na nova fábrica, acompanhamento de documentos e licenças junto aos órgãos públicos e concessionárias, em especial Suvisa/Anvisa, participação em workshops sobre Indústria 4.0 para aperfeiçoamento constante da equipe e criação de um Digital Twin CIBS para linhas de produção, elaboração de um novo modelo de governança para o projeto, entre outras atividades.



GESTÃO LOGÍSTICA

Ao longo de 2022, Bio-Manguinhos priorizou investimentos para a ampliação do seu parque industrial de vacinas, biofármacos e reativos para diagnóstico, bem como na área de desenvolvimento tecnológico de novos produtos de alto valor agregado, com destaque para a substituição de equipamentos por desgaste ou obsolescência e aquisição de novos equipamentos para ampliar a capacidade de atendimento à demanda.

Para orientar suas operações, a instituição intensificou os acompanhamentos de indicadores, possibilitando análise em tempo real, auxílio para o setor de compras, identificação de possíveis melhorias, maior assertividade na tomada de decisões estratégicas e direcionamentos da gestão de forma macro.

Além disso, é importante destacar o prêmio de reconhecimento por eficiência na logística de importação dos IFAs para a vacina Covid-19, a homenagem "Operação Destaque do Programa de Eficiência Logística (PEL)" do RIOGaleão, que avalia a performance dos importadores e prestadores de serviço do terminal de cargas do aeroporto, e é concedido aos mais eficientes durante o ano.



PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO

Em 2022, a Bio-Manguinhos contou com a implementação das melhorias iniciadas no processo de elaboração do orçamento anual para o período, com a ampliação do planejamento para torná-lo mais dinâmico e aderente à real capacidade de produção e entrega de produtos e serviços prestados pelo Instituto, bem como à expectativa a longo prazo.

Nesse ano, foi visada a permanência dos tetos orçamentários para as principais despesas, objetivando institucionalizar uma nova metodologia para o planejamento orçamentário da Unidade, buscando maior integração entre os dados utilizados no planejamento e a sua execução.

O ano de 2022 continuou a trazer uma série de desafios para a Bio-Manguinhos, com a reorganização das suas ações para convivência com a Covid-19, a fim de atender as demandas da saúde pública.

Esses desafios impuseram a necessidade de conciliar as ações já priorizadas para atendimento às demandas da Covid-19 com as ações de rotina da Unidade, além dos projetos e iniciativas da carteira, face à disponibilidade de recursos orçamentários e sua capacidade de execução.



EVOLUÇÃO DAS RECEITAS E DESPESAS

| RECEITAS | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Via orçamento da União (LOA) | 160.865.130 | 1.569.022.639 | 4.020.262.448 | 6.361.943.750 | 3.520.838.125 |
| 1.1 Vacinas | 70.000.000 | 1.423.264.433 | 1.307.652.800 | 1.820.049.838 | 1.527.890.00 |
| 1.2 Reativos para diagnóstico | 0,00 | 49.818.678 | 14.407.301 | 4.000.000 | 98.714.670 |
| 1.3 Kit NAT | 80.573.746 | 86.500.000 | 89.330.000 | 86.000.000 | 101.821.000 |
| 1.4 Alfalaglicerose | 10.291.384 | 9.439.528 | 0,00 | 60.633.396 | 40.236.264 |
| 1.5 Vacinas Covid-19 | 0,00 | 0,00 | 1.964.741.531 | 3.628.870.630 | 1.651.129.369 |
| 1.6 Testes Covid-19 | 0,00 | 0,00 | 541.991.016 | 654.946.529 | 76.199.166 |
| 1.7 Centrais analíticas Covid-19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 107.443.355 | 24.847.657 |
| 2. Via portarias, TCs e TEDs | 1.818.029.730 | 605.926.254 | 1.237.494.902 | 2.382.681.942 | 1.102.288.740 |
| 2.1 Vacinas | 1.267.174.288 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2 Reativos para diagnóstico | 62.414.045 | 12.950.945 | 11.757.054 | 0,00 | 0,00 |
| 2.3 Biofármacos | 488.441.396 | 592.975.309 | 1.225.737.847 | 2.382.681.943 | 1.077.196.242 |
| 2.4 Kit NAT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5 Pesquisa Covid-19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25.092.498 |
| Total de receitas provenientes de fornecimento de produtos | 1.978.894.860 | 2.174.948.894 | 5.257.757.351 | 8.756.633.500 | 4.623.126.866 |
| RECEITA PARA CUSTEIO DE PESSOAL, INVESTIMENTO EM PROJETOS DE OBRAS E OUTRAS | | | | | |
| 3. Via orçamento da União (LOA) | 148.700.410 | 183.767.740 | 165.242.057 | 253.015.037 | 253.173.862 |
| 3.1 Pessoal | 39.829.071 | 40.397.740 | 39.629.170 | 39.486.723 | 38.992.362 |
| 3.2 Projetos de Infraestrutura | 108.500.000 | 141.860.000 | 102.588.994 | 126.000.000 | 143.000.000 |
| Novo CPFI | 100.000.000 | 141.680.000 | 102.000.000 | 126.000.000 | 142.000.000 |
| Plataforma vegetal | 8.500.000 | 180.000 | 588.994 | 0,00 | 1.000.000 |
| 3.3 Estruturação e Modernização da Unidade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 76.424.161 | 60.057.500 |
| 3.4 Outras (a) | 371.339 | 1.510.000 | 23.023.892 | 11.104.153 | 11.124.000 |
| 4. Via Portarias, TCs e TEDs | 19.262.717 | 1.856.000 | 40.054.421 | 34.027.820 | 4.425.000 |
| 4,1 Outras (b) | 19.262.717 | 1.856.000 | 40.054.421 | 34.027.820 | 4.425.000 |
| Total de receita para custeio de pessoal, investimento em projetos de obra e outras | 167.963.127 | 185.623.740 | 205.296.478 | 287.042.857 | 257.598.862 |
| RECEITA TOTAL | 2.146.857.987 | 2.360.572.634 | 5.463.053.829 | 9.043.676.358 | 4.880.725.728 |
| DESPESAS | | | | | |
| Pessoal (servidores e terceirizados) | 202.967.309 | 230.583.081 | 275.185.177 | 319.860.871 | 407.033.371 |
| Custeio | 1.704.813.393 | 1.863.278.332 | 4.753.483.478 | 8.214.949.669 | 3.444.991.347 |
| Investimento | 169.254.866 | 197.045.763 | 271.050.676 | 249.764.522 | 746.085.792 |
| Compromisso de gestão/despesas | 44.940.105 | 69.645.972 | 110.741.685 | 191.070.409 | 38.700.000 |
| Repasso FIOCRUZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 223.915.219 |
| Outras despesas | 0,00 | 0,00 | 47.382.496 | 0,00 | 0,00 |
| DESPESA TOTAL | 2.121.975.674 | 2.360.553.150 | 5.457.843.512 | 8.975.645.473 | 4.860.725.728 |
| Diferença (c) | 24.882.312 | 19.483 | 5.210.317 | 68.030.885 | 20.000.000 |

Fonte: Divisão de Finanças

Nota: (a) 4.4 Outras - R\$ 11.124.000,00 se compõe da seguinte forma: R\$ 824.000,00 são oriundos de recursos de Estruturação de Serv de Hematologia / R\$ 300.000,00 são recursos oriundos da Emenda Parlamentar Paulo Ramos / R\$ 10.000.000,00 são recursos oriundos de Aquisição de Equipamentos da Vacina MRNa. (b) 5.1 Outras - R\$ 4.425.000,00 se compõe da seguinte forma: TED 76/2020 Estudo Imunidade Vacina Febre amarela - R\$ 925.000,00 / TED 33/2022 Reconquista Cobertura Vacinal - AP e PB - R\$ 3.500.000,00. (c) A diferença de R\$ 20.000.000,00 se compõe da seguinte forma: R\$ 20.000.000,00 ref devolução de recursos face contingenciamento

Bio-Manguinhos:

inovação e produção a serviço do SUS.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Tecnologia
em Imunobiológicos

Bio-Manguinhos

Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos - Bio-Manguinhos/Fiocruz

Av. Brasil, 4.365 - Manguinhos - Rio de Janeiro/RJ

CEP: 21040-900 | Tel: (21) 3882 9393

www.bio.fiocruz.br    