



A N O S

REDE DE
**PLATAFORMAS
TECNOLÓGICAS
FIOCRUZ**

REVISTA EDIÇÃO COMEMORATIVA



Somos a REDE a SERVIÇO DA VIDA!

SAIBA MAIS!





REDE DE
PLATAFORMAS
TECNOLÓGICAS
FIOCRUZ



FIOCRUZ

SUS



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO DO
BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO





//sumário



12

PIONEIROS

Pioneiros que transformam cenário da inovação em saúde

Eles sonharam com um modelo colaborativo, quando ainda reinava o individualismo nos laboratórios. Vinte anos depois, a RPT é essencial à ciência feita na Fiocruz.



CAPA

32

Vinte Anos em Rede

Da ideia ao impacto: duas décadas de inovação compartilhada



50

REGIÃO NORTE

Ciência que Conecta: A tecnologia da Fiocruz a serviço da saúde na Amazônia

Com Unidades no Amazonas e em Rondônia, a Fiocruz fortalece a resposta científica e a vigilância em saúde na região Norte, conectando tecnologia, pesquisa e território.



60

REGIÃO NORDESTE

Nordeste em Plataforma

Ceará, Bahia e Pernambuco protagonizam avanços científicos estratégicos para o Brasil por meio das Plataformas Tecnológicas da Fiocruz no Nordeste.



72

REGIÃO SUDESTE

O Sudeste em rede: ciência, território e plataformas tecnológicas

Experiências do Rio e de Minas revelam como a ciência aplicada se articula a territórios, demandas públicas e soluções de saúde com base em tecnologia e cooperação.

SEÇÕES

EDITORIAL_07
CARTA DO PRESIDENTE_09
ARTIGO DE OPINIÃO_10



98

REGIÃO SUL

Ciência e Tecnologia em movimento no Paraná

Plataformas tecnológicas transformam Curitiba em um ponto de convergência entre ciência, SUS e inovação em saúde no Sul do Brasil.



106

PESSOAS

Nos bastidores da ciência, o elo humano

Profissionais que mantêm viva a estrutura da Rede.

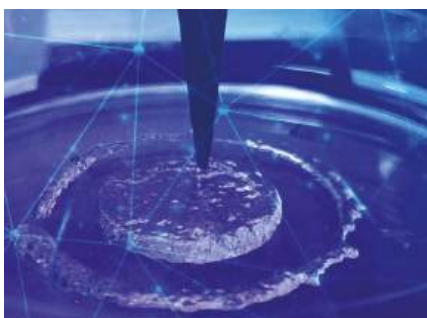


118

APOIO INSTITUCIONAL

Parcerias que fazem a RPT acontecer

Mais que suporte: as vozes que organizam, divulgam, planejam e viabilizam a RPT



122

PERSPECTIVAS

O futuro se constrói em Rede

Com 20 anos de trajetória, a RPT projeta novos horizontes em ciência, saúde, inovação e impacto social, consolidando-se como ponte estratégica entre academia, indústria e sociedade.



ENTREVISTA

“Que este marco de 20 anos nos inspire a continuar avançando”

Vice-presidente de Pesquisa e Coleções Biológicas da Fiocruz, Alda Cruz, celebra duas décadas da Rede de Plataformas Tecnológicas e destaca seu papel estratégico para a inovação científica, o fortalecimento do SUS e a democratização do acesso à pesquisa no Brasil.

130



RPT FIOCRUZ – REVISTA ANO 1 – N.º 01

Publicação de divulgação científica produzida pela Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Alexandre Padilha
Ministro

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Mario Santos Moreira
Presidente

Alda Maria da Cruz
Vice-presidente de Pesquisa e Coleções Biológicas

COORDENAÇÃO DA REDE DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS DA FIOCRUZ

Cássia Dias Pereira
Gestão Executiva
Janine Boniatti
Wim Maurits Sylvain Degrave
Gestão Científica
Eliane Campagnuci
Gestão operacional

COMITÊ EDITORIAL

Cássia Dias Pereira
Cristiane Boar
Cristiane de Lima Barbosa Couto
Janine Boniatti
Wim Maurits Sylvain Degrave

Assessoria de Comunicação da VPPCB/Fiocruz
Cristiane Boar

EDITORIAÇÃO

Cristiane de Lima Barbosa Couto (MTB-AM092)
Jornalista responsável, Editora-executiva e textos
Carla Cristina Vasconcelos Batista · Caboca Design
Designer/Projeto gráfico, diagramação e publicidade
Edilson de Souza Soares
Revisão textual
Arquivo Fiocruz; Plínio de Souza,
créditos diversos indicados nas imagens.
Fotos





//editorial

Celebrar vinte anos da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) da Fiocruz é mais do que contar o tempo: é reconhecer os caminhos trilhados por centenas de pessoas que, dia após dia, moldaram uma infraestrutura científica viva, pulsante e conectada ao Brasil real. Para comemorar este marco, esta publicação especial convida à memória e à esperança: memória do que construímos coletivamente e esperança do que ainda podemos realizar, com os pés fincados no presente e os olhos voltados ao futuro.

Na matéria de capa, revisitamos os passos iniciais e os marcos decisivos dessa iniciativa ousada, que nasceu entre incertezas e se desenvolveu como referência nacional em inovação, pesquisa e vigilância. A Rede é, hoje, um dos pilares invisíveis que sustentam o SUS: um sistema que alia tecnologia de ponta a um ideal profundo de saúde coletiva para todos.

Neste especial histórico, destacamos também as vozes que moldaram as duas décadas da Rede: rostos anônimos e nomes pioneiros, gente que, com competência técnica e humanidade, deixou marcas profundas na trajetória da ciência brasileira.

Outro destaque é a entrevista com Alda Cruz, vice-presidente de Pesquisa e Coleções Biológicas da Fiocruz, que compartilha sua visão sobre os desafios e os horizontes dessa engrenagem viva chamada RPT. E, em um percurso que atravessa o mapa inteiro, reunimos relatos e experiências de Norte a Sul, que revelam a força de uma articulação nacional feita de diversidade, técnica e compromisso público.

Também lançamos luz sobre a equipe de gestão, que, nos bastidores, move a engrenagem com precisão e afeto, provando que inovação também é feita de vínculos humanos e de planejamento com alma.

E, para encerrar esta edição histórica, lançamos o olhar adiante. A matéria final apresenta as perspectivas para o futuro da RPT, num momento em que os desafios da ciência e da saúde exigem respostas cada vez mais colaborativas, éticas e inovadoras. Falar de futuro, aqui, é reafirmar o nosso pacto com a sociedade brasileira por mais pesquisa, mais tecnologia a serviço da vida e mais SUS.

Mais do que uma celebração, esta revista é um tributo às pessoas que constroem saúde com ciência e ao Brasil que acredita na pesquisa como pilar da sociedade. Que venham os próximos 20 anos: com mais plataformas tecnológicas, mais integração e mais SUS. Porque o futuro da saúde coletiva já está sendo escrito. E ele começa aqui.

Vire a página e mergulhe na história viva contada por quem construiu e constrói a Rede de Plataformas.

Boa leitura!

REDE DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS FIOCRUZ
Av. Brasil, 4365 - Castelo Mourisco, sala 110 -
Manguinhos, Rio de Janeiro - RJ.
CEP: 21040-900.
Tel.: +55 (21) 3885-1695. Rio de Janeiro, 2025.





//carta_do_presidente

É com grande alegria e orgulho que celebramos os 20 anos da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz (RPT/Fiocruz), um marco histórico e, ao mesmo tempo, estratégico para o fortalecimento da pesquisa científica e da inovação. Compromisso inalienável da nossa Fundação com a ciência, a saúde pública e o desenvolvimento nacional.

Criada em 2004, a partir de raízes antigas, a RPT nasceu com o propósito de ampliar e qualificar a infraestrutura tecnológica da Fiocruz, oferecendo suporte técnico-científico de excelência aos projetos e pesquisas das nossas Unidades e da nossa comunidade de parceiros externos. Ao longo dessas duas décadas, a Rede se consolidou como um pilar para o avanço da pesquisa biomédica e para a promoção de uma ciência colaborativa, inovadora e acessível, alinhada aos desafios do Sistema Único de Saúde (SUS) e do desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil.

A RPT se organiza em plataformas instaladas em diversas Unidades da Fiocruz, em áreas como genômica, biologia celular, microscopia, modelagem molecular e biotecnologia, com uma infraestrutura moderna, robusta e estratégica. Esse conjunto articulado de competências foi decisivo para o apoio a projetos de grande impacto nacional e internacional – com destaque para sua atuação durante a pandemia de Covid-19, quando a agilidade, a qualidade e a capilaridade das plataformas contribuíram para respostas rápidas e integradas frente à emergência sanitária. Além disso, a RPT tem desempenhado papel central na formação de recursos humanos qualificados, base para o fortalecimento da capacidade técnico-científica da Fiocruz, ampliando as fronteiras do conhecimento e promovendo a excelência em pesquisa. Seu funcionamento expressa a importância da governança compartilhada com as Unidades, sob coordenação da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB), que tem atuado de forma estratégica para assegurar a sustentabilidade, a inovação e a expansão da Rede.

A articulação com outras instituições nacionais, sistemas estaduais e redes de CT&I também posiciona a RPT como protagonista da cooperação científica e da inovação aberta, promovendo sinergias fundamentais para a soberania. Trata-se de uma infraestrutura que ultrapassa os limites institucionais da Fiocruz, fortalecendo pontes entre diferentes áreas do conhecimento e da capacitação técnica, e ampliando o alcance e o impacto das pesquisas realizadas e das teses produzidas.

Ao projetarmos os próximos anos, reconhecemos que os desafios permanecem: a garantia da sustentabilidade orçamentária e dos mecanismos que garantam atualização tecnológica, a ampliação de serviços e a visibilidade da Rede. No entanto, temos confiança de que a RPT seguirá como um eixo importante da capacidade científica da Fiocruz, passo necessário à soberania tecnológica do Brasil em saúde.

É necessário registrar publicamente meus agradecimentos e respeito ao trabalho desenvolvido pelas equipes técnicas, de gestão nas Unidades e na VPPCB, e às equipes científicas que, com dedicação, competência e espírito público, constroem diariamente essa história de sucesso. A RPT é, antes de tudo, uma realização coletiva – fruto do talento e do compromisso de centenas de profissionais que acreditam na ciência como motor de transformação social.

Mario Moreira
Presidente da Fiocruz

FOTO: Peter Cardoso Illiciev

ARTE: Carla Batista

FOTO DO PASSARO: Jean-Paul Gardelle

O sabiá-laranjeira (*Turdus rufigularis*), presente em quase todo o país, simboliza a vida, o alcance e o pertencimento da RPT Fiocruz, que atua em várias regiões do Brasil. Sua cor alaranjada, em contraste com o azul da tecnologia e inovação, inspirou a identidade visual dos 20 anos.

// plataformas tecnológicas: pilares da ciência de excelência

POR
Marcio L. Rodrigues*

A Fiocruz consolidou com sucesso um dos sistemas mais estratégicos para a qualificação da ciência: sua rede de plataformas tecnológicas. Eu ainda não fazia parte da instituição à época de sua criação, mas imagino que a iniciativa possa ter parecido, naquele momento, apenas uma modernização estrutural.

O tempo, no entanto, mostrou que essa decisão representou uma verdadeira virada de chave para o avanço científico da Fiocruz. Hoje, falo não apenas como pesquisador beneficiado por essa infraestrutura, mas, principalmente, como alguém profundamente convencido de que o futuro da ciência no Brasil passa, necessariamente, pela existência de redes como essa.

As plataformas tecnológicas da Fiocruz representam, em essência, um modelo de compartilhamento de infraestrutura, conhecimento técnico e capacidade analítica. Em um cenário científico de desafios crescentes e de complexidade cada vez maior, as perguntas formuladas envolvem múltiplas disciplinas e demandam abordagens sofisticadas.

Não é, portanto, realista imaginar que cada grupo de pesquisa consiga reunir, de forma isolada, os equipamentos e a *expertise* necessários para realizar investigações de ponta. Tal cenário já seria inviável mesmo em países com alto investimento em ciência e se torna ainda mais crítico em contextos como o brasileiro, marcados por frequentes restrições orçamentárias em ciência e tecnologia. Nesse cenário, as plataformas funcionam como centros de excelência e democratização: tornam acessível o que, de outra forma, estaria restrito a poucos.

O impacto disso, na prática, é difícil de mensurar apenas por métricas convencionais — afinal, medir excelência não é trivial. Podemos, é claro, apontar a quantidade de artigos científicos que contaram com dados gerados nas plataformas ou o número crescente de teses e dissertações que se apoiam em suas análises.

Mas há uma dimensão mais profunda — e talvez mais importante — que diz respeito à qualidade do conhecimento produzido. O uso de ferramentas sofisticadas, operadas por profissionais especializados, amplia a densidade dos resultados e fomenta colaborações interdisciplinares e interinstitucionais, além de acelerar a geração de evidências com potencial de transformação social.

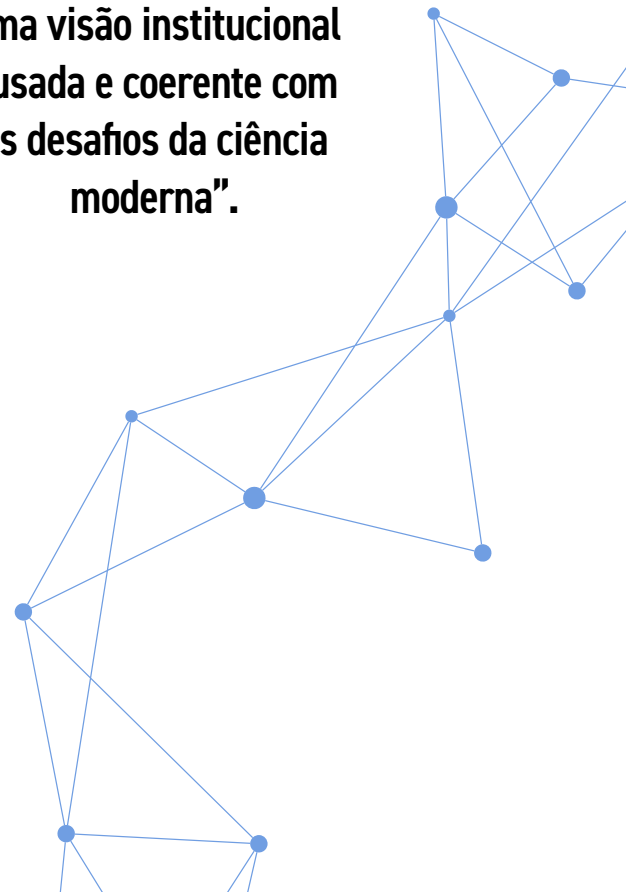
É preciso destacar que não se pode dissociar a Rede de Plataformas de uma das missões centrais da Fiocruz: formar



FOTO: Wagner Nagib, designer do ICC.



Celebrar os 20 anos da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz é, portanto, celebrar uma visão institucional ousada e coerente com os desafios da ciência moderna”.



profissionais de excelência. Nossos estudantes aprendem, dentro desse ecossistema, a fazer ciência em diálogo com o que há de mais atual em termos de metodologia e tecnologia.

Eles não apenas acessam equipamentos, mas também compartilham espaços com especialistas que os orientam, discutem estratégias experimentais e ampliam seu repertório científico. Essa convivência técnica e intelectual é, muitas vezes, o diferencial que forma pesquisadores mais críticos, criativos e preparados para atuar em ambientes científicos de alto nível ou em emergências.

Outro ponto que merece destaque é o papel das plataformas na otimização dos recursos públicos. Ao centralizar equipamentos de alto custo e permitir seu uso coletivo, a Fiocruz maximiza o retorno sobre cada investimento realizado.

Como já mencionado, seria impraticável e ineficaz que cada laboratório mantivesse sua própria estrutura de microscopia de última geração, espectrometria de massas ou sequenciamento genômico, entre outros exemplos. A solução coletiva, além de mais eficiente, estimula a cultura da colaboração e da responsabilidade compartilhada, valores indispensáveis à ciência contemporânea.

Celebrar os 20 anos da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz é, portanto, celebrar uma visão institucional ousada e coerente com os desafios da ciência moderna. É reconhecer que a produção de conhecimento relevante, ético e transformador exige, além de boas ideias, uma base sólida de infraestrutura e de pessoas capacitadas. É também reforçar nosso compromisso com a manutenção e o fortalecimento dessa Rede: não como um luxo, mas como uma necessidade estratégica.

O sucesso da Fiocruz como instituição científica, assim como sua capacidade de responder com agilidade e qualidade aos desafios da saúde pública brasileira, estão diretamente ligados à existência dessa estrutura. Em tempos nos quais a ciência necessita ser rápida, precisa e impactante, as plataformas tecnológicas se revelam como uma espinha dorsal silenciosa, mas decisiva, de tudo o que fazemos. Portanto, a Rede de Plataformas da Fiocruz não apenas melhora a nossa ciência, mas também nos melhora como cientistas.

Mais do que equipamentos ou serviços, as plataformas são pontes entre ideias e descobertas, entre hipóteses e soluções. Que os próximos vinte anos sejam de ainda mais integração, inovação e expansão dessa rede essencial. A ciência brasileira agradece.



Marcio L. Rodrigues é pesquisador do Instituto Carlos Chagas da Fiocruz e professor do Instituto de Microbiologia Paulo de Góes da UFRJ. É membro titular da Academia Brasileira de Ciências e da Academia Americana de Microbiologia. Suas pesquisas buscam contribuir com o enfrentamento das doenças causadas por fungos. É um dos coordenadores do Programa Inova da Fiocruz.





/*Pioneiros que transformam cenário da inovação em saúde

Eles sonharam com um modelo colaborativo, quando ainda reinava o individualismo nos laboratórios. Vinte anos depois, a RPT é essencial à ciência feita na Fiocruz.

POR
Cristiane Barbosa

A história da ciência, muitas vezes, é contada pelos resultados: artigos publicados, prêmios recebidos, descobertas anunciadas. Mas há histórias subterrâneas, feitas de persistência, engenharia organizacional e construção paciente de estruturas que permitem que a ciência aconteça. Nos bastidores da Fiocruz, a Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) é uma dessas estruturas. E sua existência, há vinte anos, deve-se a um grupo pequeno, mas decisivo, de pessoas que ousaram desenhar um novo modo de trabalhar a ciência na instituição.

Cássia Docena, Ana Paula Brum, Eliane Campagnuci, Marcelo Pelajo e Renata Almeida de Souza estão entre os primeiros a acreditar que era possível transformar o acesso à infraestrutura científica dentro da Fiocruz.

A interação desse grupo com pesquisadores e alunos, em diferentes áreas, exige mais que conhecimento, exige engajamento, vontade de aprender e até paciência. Como disse Cássia Docena: “O sucesso, nesse contexto, não se mede mais pelo número de publicações de artigos em periódicos, mas pela capacidade de manter a qualidade, a ética e a excelência, mesmo diante da pressão dos usuários e da variedade de tarefas”.

Foram eles que, diante de equipamentos dispersos, recursos limitados e uma cultura institucional ainda centrada em laboratórios individuais, apostaram em um modelo colaborativo, baseado na partilha de tecnologias, serviços e conhecimento. Esta reportagem é sobre eles — os pioneiros, os que estavam lá quando ainda não havia trilha, nem mapa, apenas a ideia de que era possível compartilhar o que antes era isolado.

Ao longo dos anos, o que começou como uma ideia inovadora se transformou em uma rede estruturada, estratégica e indispensável para a pesquisa em saúde no País. Mas, para entender como essa transformação foi possível, é preciso voltar aos primeiros passos e às pessoas que os deram.

Nos blocos a seguir, revisitamos as trajetórias de quem esteve na origem da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz. Histórias que revelam a construção de uma infraestrutura científica robusta e, também, os caminhos individuais de dedicação, enfrentamento de desafios e compromisso com o bem público. Conheça, a seguir, um breve percurso de Cássia Docena, Ana Paula Brum, Eliane Campagnuci, Marilda Gonçalves, Marcelo Pelajo e Renata Almeida de Souza — os primeiros arquitetos dessa rede.



A chegada da rede representou uma virada, facilitando o controle, a aquisição e o subsídio de insumos”.



FOTO: Ascom Fiocruz PE

Cássia Docena

NOME COMPLETO

Tecnologista em Saúde Pública/ Atuava no sequenciamento de DNA capilar, PCR quantitativo em Tempo Real e Microscopia Confocal

CARGO/ÁREA DE ATUAÇÃO À ÉPOCA DA CRIAÇÃO DA REDE

Instituto Aggeu Magalhães - IAM [atual]

UNIDADE DA FIOCRUZ À QUAL ESTAVA VINCULADA

Tecnologista em Saúde Pública. Responsável pelo Núcleo de Plataformas Tecnológicas

FUNÇÃO ATUAL

Desde dezembro de 2006, quando chegou ao Instituto Aggeu Magalhães (IAM) da Fiocruz, em Pernambuco, como tecnologista em Saúde Pública, Cássia Docena iniciou uma jornada que se entrelaçou de forma indissociável à história da RPT da Fiocruz.

Paulistana, com doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular pela Universidade de São Paulo (USP), Cássia migrou para Recife após aprovação em concurso público, sem saber exatamente quais seriam suas atribuições. “Quando tomei posse, fui direcionada a um laboratório recém-inaugurado, então chamado de Núcleo Integrado de Tecnologias, hoje Núcleo de Plataformas Tecnológicas (NPT)”, contou.

A partir de sua chegada ao NPT, havia alguns pesquisadores com projetos inseridos no PDTIS. Contudo, em sua maioria, os projetos eram financiados por órgãos de fomento, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe). No IAM, particularmente, o Núcleo já nasceu com a filosofia de atuar como um laboratório multi-usuário. “Desde o início, os pesquisadores que desejavam utilizar algumas das plataformas tecnológicas adquiriam os reagentes com recursos próprios de seus projetos de pesquisa, deixando-os sob nossa gerência”, revelou Cássia.

Naquele laboratório de uso compartilhado, ela era a única responsável por operar não apenas o sequenciador de DNA, mas também equipamentos sofisticados e, até então, inéditos para ela, como o microscópio confocal, os aparelhos de PCR em tempo real e, ainda, por prestar suporte ao citômetro de fluxo. “Sentia-me em um parque de diversões científico, foi um momento muito produtivo em minha carreira”, lembrou Cássia. A partir da rotina intensa, começou a registrar todas as solicitações e a elaborar Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) para garantir a organização e a rastreabilidade das análises.

Foi em 2008, com a chegada da técnica Viviane Carvalho e a visita das representantes da Rede – Ana Paula Brum, Cássia Pereira e Renata Almeida de Souza – que o NPT se integrou formalmente à RPT do Programa de

Desenvolvimento Tecnológico em Insumos para Saúde (PDTIS). “Naquela época, o NPT era um dos poucos laboratórios da Fiocruz que aplicava o conceito de multiusuário. Isso chamou a atenção para um projeto-piloto de implantação de Boas Práticas de Laboratório”, explicou.

Segundo ela, os equipamentos instalados no NPT, à época, incluíam um sequenciador de DNA capilar, um citômetro de fluxo, além de equipamentos de PCR quantitativa em tempo real e um microscópio confocal. “Posteriormente, vieram as Plataformas de Microscopia Eletrônica de Varredura e de Transmissão e, mais recentemente, as Plataformas de Caracterização de Proteínas Bioensaios e Nanotecnologia”, detalhou.

Cássia destacou, ainda, que, até então, a manutenção dos equipamentos e a gestão dos reagentes eram desafios constantes. “Antes da RPT, esperavam-se anos pela liberação de recursos destinados a consertos e manutenções preventivas. A chegada da Rede representou uma virada, ao subsidiar insumos e facilitar tanto o controle quanto a sua aquisição”, disse. A profissional ainda ressaltou que o aumento do número de grupos de pesquisa internos e externos que usam as plataformas e a implantação da Gestão da Qualidade só foram possíveis graças ao suporte da Rede.

Para ela, o I *Workshop* de Gestão da Qualidade, realizado em 2011, no Museu da Vida (RJ), marcou o momento decisivo para o engajamento e a expansão da Gestão da Qualidade na Rede. “E a implantação do programa *Interact Suite* veio para consolidar esse processo”. Outro passo fundamental foi a independência da Rede em relação ao PDTIS. A criação do novo *site*, em 2019, aliada à precificação das análises, garantiu a sustentabilidade e reforçou a segurança institucional das Plataformas. “A equipe que coordena e gerencia a RPT foi crucial para seu desenvolvimento. Tenho muito a agradecer, especialmente à Cássia Pereira e à Eliane Campagnuci”, afirmou.

Sobre os desafios pessoais, Cássia se lembrou da mudança para Recife com o marido e o filho. “Deixar a família em São Paulo tem sido difícil até hoje, mas aqui construímos uma vida feliz, cheia de boas



Antes da RPT, esperavam-se anos pela liberação de recursos destinados a consertos e manutenções preventivas. A chegada da Rede representou uma virada, ao subsidiar insumos e facilitar tanto o controle quanto a sua aquisição”.



histórias”, compartilhou. Ela também falou do período da pandemia de Covid-19, quando, sozinha no laboratório, realizou os primeiros sequenciamentos do SARS-CoV-2 para vigilância genômica, recebendo auxílio de estudantes e fomentando a criação da Rede de Vigilância Genômica Fiocruz no Nordeste. “O trabalho me deu fôlego para esquecer o sofrimento daquele momento”, assegurou.

Na avaliação de Cássia, a Rede de Plataformas Tecnológicas evoluiu de uma estrutura técnica e passou a ocupar um papel estratégico dentro da Fiocruz, apresentando um crescimento expressivo. “Em 2012, eram 47 plataformas em cinco estados; hoje são 83 em 11 estados. A integração com o InovaLabs, a criação do comitê gestor científico e o fortalecimento da bioinformática são avanços que consolidaram a Rede como referência nacional e internacional. A evolução da Rede de Plataformas Tecnológicas, ao longo dos anos, tem sido marcada por um processo contínuo de fortalecimento e inovação”.

Em relação a avanços científicos ou institucionais impulsionados pela RPT, Cássia citou a Rede de Vigilância Genômica da Fiocruz como fundamental para subsidiar decisões estratégicas do Ministério da Saúde. “Só se tornou possível graças à integração das Plataformas de Sequenciamento de Nova Geração distribuídas entre as diversas Unidades da Fiocruz. Essa articulação consolidou-se como um modelo de vigilância genômica no Brasil e em toda a América Latina, destacando a Fiocruz como referência no cenário internacional”, informou.

A realização de eventos institucionais também tem sido essencial para integrar equipes, divulgar as boas práticas e incentivar a colaboração entre diferentes

Unidades da Fiocruz. Destacam-se, neste sentido, o 1º Simpósio da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz – Prestação de Serviços, Catalisando Pesquisa e Inovação em Saúde, realizado no Rio de Janeiro, em 2023, e o I Encontro da Rede de Plataformas Tecnológicas Fiocruz – RPT Norte-Nordeste, realizado no Instituto Aggeu Magalhães, em 2024.

Ao olhar para esses 20 anos, Cássia expressou orgulho e emoção: “Celebrar esses 20 anos é, para mim, algo muito pessoal, como reviver minha própria trajetória, já que dediquei parte da minha vida a esta grande instituição, que é a Fiocruz”, afirmou, completando: “É gratificante saber que cada pequena contribuição ajudou a consolidar uma rede comprometida com o apoio à ciência, fortalecendo o conhecimento científico brasileiro e que hoje impacta tantas pessoas”.

Ela finalizou com uma homenagem à sua equipe: “Quero dizer aos meus colegas Viviane, Karina, Thaíse, Marton, Isabelle, Valéria e Policarpo, vocês formam uma equipe dedicada e admirável, com a qual tenho orgulho de trabalhar. Gustavo e Ada, que fazem parte da equipe de vigilância genômica, agradeço por poder contar com sua parceria e amizade. Cássia Pereira, Eliane, Wim, Plínio, Margareth, Janine, Everton e a todos os que fazem parte da organização dessa Rede, meu muito obrigada!”, declarou emocionada.

À frente do Núcleo de Plataformas Tecnológicas do IAM, Cássia Docena dá continuidade a um trabalho iniciado em contextos desafiadores, marcado pela estruturação de processos, pela formação de equipes e pela consolidação de um modelo de serviço científico voltado ao interesse público.



Eu costumo dizer que a Rede de Plataformas Tecnológicas impulsiona o ecossistema de inovação institucional”.



FOTO: Ana Paula Oliveira Brum | Arquivo pessoal

Ana Paula Oliveira Brum

NOME COMPLETO

Coordenação de Gestão Estratégica

CARGO/ÁREA DE ATUAÇÃO À ÉPOCA DA CRIAÇÃO DA REDE

Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS)

UNIDADE DA FIOCRUZ À QUAL ESTAVA VINCULADA

**Coordenadora de gestão operacional do Programa Inova
Fiocruz - Vice-presidência de Produção e Inovação
em Saúde**

FUNÇÃO ATUAL

Uma das peças-chave nessa construção foi Ana Paula Oliveira Brum, então coordenadora de Gestão Estratégica do Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS). Em 2005, ela foi convidada a liderar a organização da RPT, tarefa que assumiu com a missão de transformar a cultura institucional. “Na ocasião, atuava no Núcleo Gestor do PDTIS, cuja organização compreendia redes de apoio a projetos em desenvolvimento tecnológico de medicamentos, diagnósticos e vacinas”, explicou Ana Paula.

Na época, os equipamentos de alto custo estavam pulverizados pelos laboratórios, atendendo prioritariamente a projetos locais. “Havia necessidade de otimizar a compra desses equipamentos de forma centralizada e implementar um modelo de gestão que permitisse o acesso compartilhado”, explicou ela. A iniciativa não apenas racionalizou recursos, como também ampliou o impacto da pesquisa na Fiocruz. Em paralelo a este cenário, Ana Paula explicou que os projetos vinculados às Redes do PDTIS demandavam a compra destes equipamentos, o que foi decisivo para a criação da Rede.

Os desafios, no entanto, foram muitos. O principal foi a mudança de cultura na instituição. Isso porque os equipamentos, que antes atendiam aos projetos do laboratório, passariam a atender vários projetos na instituição, de laboratórios e Unidades diferentes.

De acordo com Ana Paula, são inúmeros os avanços científicos institucionais que a Rede de Plataformas proporciona até hoje e vão desde a formação de parcerias e redes de colaboração, passando pela formação de pessoas, até a publicação de artigos científicos. “Eu costumo dizer que a Rede de Plataformas Tecnológicas impulsiona o ecossistema de inovação institucional”, afirmou.

Ana Paula relatou que, além da mudança cultural, houve desafios técnicos e operacionais, como as adequações de infraestrutura para instalação dos equipamentos, a organização da logística para envio de amostras entre Unidades em diferentes estados, a criação de metodologias para agendamento dos laboratórios,

a padronização da documentação conforme normas de boas práticas e a gestão de contratos de aquisição e manutenção dos equipamentos.

Na opinião de Ana Paula, o grande marco, nessa trajetória, foi a implementação de um sistema informatizado de gestão da Rede. O sistema permitia a organização dos agendamentos, promovia transparência aos atendimentos e gerava relatórios para os coordenadores, o que, até então, era gerado por eles, entre outros benefícios. “Permitia uma gestão mais eficiente da Rede de Plataformas”, disse.

Ana Paula se recorda de um episódio emblemático: um pesquisador resistia veementemente à ideia de compartilhar sua estrutura. “Ele afirmava que não iria ‘prestar serviços’ para outros laboratórios, como se isso o diminuísse”. Com o tempo, porém, o próprio cientista reconheceu o valor da colaboração. “É claro que demorou um pouquinho, mas ele entendeu a importância de abrir as portas de seu laboratório e contribuir para o desenvolvimento de inúmeros projetos igualmente importantes, como os desenvolvidos no laboratório coordenado por ele”, disse.

Entre 2005 e 2009, período em que coordenou a RPT, ela trabalhou ao lado de profissionais como Renata Almeida de Souza e Daniel Savignon Marinho, que ajudaram a desenhar os rumos da Rede. “Ver um projeto dessa magnitude sair do papel foi incrível”, afirmou.

Hoje, aos 20 anos, a RPT é um pilar do ecossistema de inovação da Fiocruz, impulsionando parcerias, publicações e formação de recursos humanos. Para ela, o legado vai além dos equipamentos.

“A minha mensagem é que reflitam sempre na importância de partilhar, contribuir, agregar e crescer. É muito singular ter a oportunidade de pertencer, de fazer parte de trabalhos que constroem e deixam frutos para o amanhã”, declarou.

Com profissionalismo e amadurecimento, a Rede, que um dia enfrentou resistências, hoje, é sinônimo de colaboração – e Ana Paula Brum orgulha-se de ter sido uma de suas pioneiras.



Havia necessidade de otimizar a compra desses equipamentos de forma centralizada e implementar um modelo de gestão que permitisse o acesso compartilhado”.



Ela (RPT) abrange uma quantidade absurda de tecnologias, desde as mais simples até as de alta complexidade”.

FOTO: Renata Almeida de Souza | Arquivo pessoal



Renata Almeida de Souza

NOME COMPLETO

Gerente da qualidade da Rede, vinculada ao Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS)

CARGO/ÁREA DE ATUAÇÃO À ÉPOCA DA CRIAÇÃO DA REDE

Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS), Presidência

UNIDADE DA FIOCRUZ À QUAL ESTAVA VINCULADA

Coordenadora da Qualidade da Fiocruz e Coordenadora Executiva do Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em Covid-19 e Emergências Sanitárias da Fiocruz

FUNÇÃO ATUAL

No início da construção da RPT, não havia manual, trilha ou modelo pronto. Era preciso inventar caminhos, desenhar estruturas e, sobretudo, construir pontes

entre instituições, laboratórios e pessoas. Uma das mãos que empunharam esse compasso foi a da bióloga e gestora Renata Almeida de Souza.



Fachada do Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS)/Fiocruz, 2024.

Entre o final de 2006 e outubro de 2011, a doutora em Ciências (Biologia Parasitária) atuou como gerente da qualidade da RPT no Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS), com vínculo de bolsista de pós-doutorado. Sua missão era dupla: estruturar a qualidade dentro do referido Centro e, ao mesmo tempo, criar as bases para um modelo de excelência nos serviços da nova Rede, tendo como premissa a estruturação de um Sistema de Gestão da Qualidade.


“Como era um pós-doc, então me capacitei bastante. Eu fiz uma série de cursos, de treinamentos e visitas, tanto no Brasil quanto no exterior. Justamente com foco na implementação da gestão da qualidade numa área que tinha essa premissa, já desde o início da sua implantação”, contextualizou Renata.

A paisagem naquele momento era desafiadora. A RPT engatinhava com um número reduzido de plataformas e pouca familiaridade institucional com os princípios da qualidade laboratorial. “A gestão da qualidade era uma coisa ainda muito superficial. A gente buscava atender às boas práticas de forma geral, com foco na prestação de serviço tecnológico mesmo”.

Renata também recordou um momento decisivo no processo de amadurecimento da Rede: a escolha do caminho mais adequado para garantir qualidade nos serviços ofertados. Havia, na época, a tentativa de aplicar uma norma mais voltada à gestão administrativa. No entanto, esse modelo não dialogava com a realidade das plataformas, que tinham como principal função a prestação de serviços técnicos especializados, com emissão de laudos e resultados laboratoriais.

Foi então que o grupo compreendeu que precisava adotar um modelo mais coerente com o perfil da Rede. Conforme contou Renata: “Existia uma profissional que estava fazendo uma implementação de uma norma muito mais voltada para a área de gestão. Na época, entendemos que, apesar de agregar algum valor, não era o mais recomendado”, contou. A coordenadora completou: “Tínhamos ali plataformas tecnológicas que prestavam serviços e que emitiam, em última instância, um laudo de um resultado, de um determinado ensaio”.

A partir dessa constatação, o esforço passou a se concentrar na adoção de boas práticas em gestão da qualidade, com foco no



Foi um processo em rede, com a participação ativa da Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência, à época, e do CDTS”.

rigor técnico e na confiança dos resultados emitidos, voltados para a prestação de serviços. Essa virada se mostrou crucial para consolidar a credibilidade da Rede, reafirmando seu papel como estrutura de apoio à pesquisa e à saúde pública.

Esse reposicionamento foi fruto de uma construção coletiva robusta. “Foi um processo em rede, com a participação ativa da Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência, à época, e do CDTS”.

No processo, também houve apoio incondicional da Ana Paula Brum, então responsável pela RPT, e a colaboração de pessoas fundamentais, como Cássia Pereira. A gestora reforçou que essa articulação institucional, marcada pela escuta e pelo diálogo entre diferentes áreas, foi essencial para consolidar o modelo que sustenta a Rede até hoje.

Existiu resistência. E não foi pouca. “A gente tinha reuniões mais duras com alguns gerentes de plataforma. A colaboração era traduzida quase exclusivamente em artigos científicos com o nome da plataforma, sem que se reconhecesse o valor autônomo da prestação de serviços técnicos”, revelou. Convencer de que qualidade não era sinônimo de burocracia foi um desafio. “Essa quebra de paradigma foi construída ao longo do tempo, não foi rápida nem fácil”.

Essa visão precisou ser desconstruída com o tempo, por meio do diálogo e da formação técnica. Paralelamente, outro obstáculo exigiu ainda mais persistência: a gestão da qualidade.

Naquele momento, entre 2005 e 2007, era um conceito praticamente ausente nos laboratórios da Fiocruz, com exceção de algumas Unidades de referência em diagnóstico. A resistência vinha do temor de que os protocolos de qualidade burocratizassem o trabalho.

Essa distinção, embora sutil, era fundamental para estabelecer o modelo de funcionamento da Rede. “O maior desafio, no meu entendimento, foi isso: estabelecer esses fluxos e essa estruturação do funcionamento de uma plataforma tecnológica”, afirmou. Para consolidar essa cultura, Renata e outros profissionais da época buscaram referências internacionais, como as plataformas do Instituto Pasteur,

e promoveram treinamentos, reuniões e debates internos.

A proposta era criar uma infraestrutura, com equipamentos de ponta e profissionais qualificados, capaz de oferecer serviços com qualidade e apoiar pesquisas em curso sem que isso fosse confundido com a colaboração científica tradicional.

O esforço visava também racionalizar o uso de tecnologias avançadas, como os sequenciadores, então escassos, concentrando recursos em plataformas compartilhadas e operadas com protocolos padronizados. Esse movimento exigiu não apenas ajustes técnicos, mas também uma verdadeira mudança cultural no modo como a ciência era produzida e compartilhada dentro da Fiocruz.

A quebra desse paradigma levou tempo, exigiu formação, escuta e decisões estratégicas. Foi por isso que a equipe optou por concentrar os primeiros esforços de implementação da norma de boas práticas em um núcleo específico.

“A gente optou por concentrar os esforços num grupo de plataformas do Instituto Aggeu Magalhães, a Fiocruz de Recife, à época”, explicou Renata, referindo-se à adoção da NIT-DICLA 035 (norma do Inmetro que estabelece os Princípios das Boas Práticas de Laboratório), que se mostrou mais adequada à natureza das atividades realizadas.

O grupo recebeu capacitações específicas, desde treinamentos na norma até formações sobre protocolos e processos de qualidade. Enquanto isso, as demais Unidades da Rede não foram deixadas de lado, mas houve o reconhecimento de que seria necessário um cuidado mais próximo a esse piloto.

Eram cerca de 30 subunidades inicialmente, um número que se expandiu consideravelmente com o tempo. “Na época, a gente chamava até de subunidade de plataformas tecnológicas, que tinha a plataforma principal e as subunidades”, esclareceu.

Aos poucos, a resistência deu lugar à compreensão de que a qualidade não era obstáculo, mas fundamento para a robustez e a segurança dos serviços prestados pela Rede.

Hoje, duas décadas depois, Renata enxerga com clareza os frutos daquele esforço. “A gente tem uma profissionalização completamente consolidada. Lá atrás, a gente já falava: ‘Olha, a gente precisa cobrar, mas como é que vai cobrar?’ E eu sempre dizia: ‘é preciso que o laudo tenha base técnica sólida e permita acompanhar todas as etapas do processo com clareza’. Isso é gestão da qualidade”. Para ela, esse caminho não tem volta e precisa ser continuamente fortalecido. “É um caminho, a gente costuma dizer, que não se volta”, resumiu.

O alcance atual da Rede, para a coordenadora, impressiona. “A RPT está completamente espalhada em todas as Unidades técnico-científicas da Fiocruz. Ela abrange uma quantidade absurda de tecnologias, desde as mais simples até as de alta complexidade. E isso só agrega para a instituição”.

Ao olhar para o futuro da Rede, Renata deixou uma mensagem que ecoa como princípio e direção: o compromisso inegociável com a qualidade. Para ela, o caminho trilhado até aqui abriu uma estrada sem retorno e é justamente por isso que

deve ser continuamente fortalecido.

Acima de tudo, a gestora fez questão de valorizar quem torna esse processo possível. “Ela só pode acontecer porque, por trás dela, há profissionais extremamente capacitados e únicos, muitas vezes na instituição, que dão respostas sobre aquela tecnologia”. Por isso, segundo ela, o fortalecimento da capacitação e da visibilidade desses profissionais deve ser uma prioridade contínua: uma missão a ser perseguida com convicção, humildade e visão de futuro.

E conclui com a convicção de quem ajudou a transformar a cultura institucional: “O fortalecimento da capacitação e da divulgação é algo que precisamos deixar como legado. Precisamos apoiar todas as plataformas – inclusive as novas – e reconhecer que, por trás de cada uma, há profissionais únicos, muitas vezes os únicos capazes de dar a resposta certa, na hora certa”, frisou.

Essa é Renata Almeida. Uma voz que anunciou, desde o início, que excelência se constrói com visão, paciência, compromisso e qualidade.

Fachada do Castelo Mourisco em ângulo artístico que mostra o céu.



FOTO: Peter Cardoso Illiciev | Acervo Fiocruz Imagens



A RPT é fundamental para o desenvolvimento científico soberano”.

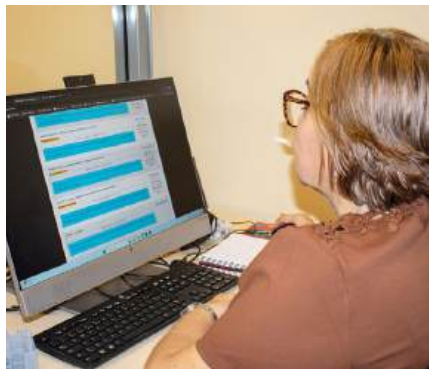


FOTO: Plínio de Souza | Ascom Fiocruz VPPCB



Eliane Campagnuci

NOME COMPLETO

Coordenação da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz

CARGO/ÁREA DE ATUAÇÃO À ÉPOCA DA CRIAÇÃO DA REDE

Presidência

UNIDADE DA FIOCRUZ À QUAL ESTAVA VINCULADA

Gerente Operacional

FUNÇÃO ATUAL

Com 15 anos dedicados à RPT da Fiocruz, Eliane Campagnuci ocupa, hoje, o cargo de gerente operacional, considerado uma função estratégica para garantir a integração e o funcionamento eficiente dessa estrutura essencial à ciência e à saúde pública no Brasil.

Sua chegada à Rede, no entanto, aconteceu por uma mudança de direção inesperada. Em março de 2010, Eliane foi chamada para uma entrevista relacionada à pesquisa clínica, mas, naquele mesmo dia, a então coordenadora da RPT, Ana Paula Brum, deixava a gestão da Rede. A doutora Claude

Pirmez, então vice-presidente de Pesquisa da Fiocruz, ao analisar o currículo de Eliane – com forte experiência em laboratórios multiusuários, compras e contratos –, viu ali uma solução imediata. “Ela fez o convite e, é claro, eu aceitei”, contou.

A RPT já existia, com cerca de 30 plataformas em operação, mas nem todas plenamente integradas ao sistema. O desafio agora era aproximar pessoas e estruturas. “Foi um trabalho de formiguinha. Conversar com cada um, conquistar respeito e mostrar o quanto era importante estar na Rede”. O desafio foi mostrar que o compartilhamento traria benefícios concretos, como manutenção facilitada, visibilidade institucional e economia de recursos.

“A equipe da gestão era formada por mim, Cássia e o Wim. Tínhamos múltiplas funções, como avaliação da entrada de nova plataforma, inclusão de serviço, aquisição de material, liberação de recursos e contratos de manutenção”. A atuação de Eliane unia o técnico ao administrativo. “À medida que a Rede crescia, também cresciam as exigências de gestão. E nossa equipe acompanhou o crescimento com a entrada de um analista da área de TI, um analista para atuar na área de compras e contratos e uma profissional para qualidade. Assim, nossa equipe cresceu conforme a necessidade da RPT”, acrescentou.

A partir de nossa atuação, ficou claro que a RPT se tornou também uma resposta institucional para otimização de recursos. Com o apoio da Rede, não era necessário cada projeto adquirir equipamento, bastava se cadastrar no *site* para agendar o serviço no equipamento necessário para executar seu projeto. A ideia do uso compartilhado foi um sucesso. Isso representa economia, evita duplicação e fortalece a pesquisa”.

A ampliação da Rede, com capilaridade nacional e um sistema próprio de gestão, consolidou o modelo. Segundo ela, houve uma evolução muito grande ao longo desses 20 anos. “Nós saímos daquele ambiente meio que familiar, agora para um ambiente mais estruturado, mais formal, estamos caminhando como uma empresa. Atualmente,

a adesão é muito grande, nosso sistema é motivo de orgulho”, disse, destacando que existem plataformas no Amazonas, Rondônia, Ceará, Pernambuco, Paraná e São Paulo. “Nenhuma outra Rede tem a contrapartida que a Fiocruz tem”. A Fiocruz, afirma Eliane, passou a ser referência também em compartilhamento técnico-científico.

Com a consolidação, vieram os relatórios, os sistemas, os contratos e o modelo de precificação implantado a partir de 2019. “Meu papel está diretamente ligado à sustentação do funcionamento integrado das plataformas, que são fundamentais para pesquisa, inovação e prestação de serviços em saúde”, comentou ela, sobre sua função atual na Rede. Eliane gerencia processos de aquisição, monitoramento de fornecedores, contratos de manutenção e apoio financeiro às Unidades. “Eu asseguro, junto com a equipe, que os processos de aquisição sejam conduzidos de forma eficiente, otimizando recursos e evitando desperdícios”.

Na prática, sua rotina envolve a avaliação rigorosa e o monitoramento constante dos fornecedores, assegurando que as parcerias firmadas sejam confiáveis e estratégicas, elementos fundamentais para o bom funcionamento das plataformas científicas e tecnológicas que suportam a pesquisa, a inovação e a prestação de serviços em saúde. “Meu papel está diretamente ligado à sustentação do funcionamento integrado das plataformas, que são fundamentais para pesquisa, inovação e prestação de serviços em saúde”, explicou.

Para a gestora, a integração institucional é o coração do seu trabalho. “Eu me vejo com uma pessoa que atua na integração institucional, promovendo a fluidez entre os processos administrativos e a execução técnica das plataformas”, disse. Esse equilíbrio entre gestão e operação especializada é o que permite às equipes técnicas trabalharem com a confiança de que equipamentos, insumos e serviços estarão disponíveis no tempo certo, garantindo a estabilidade e a qualidade das atividades desenvolvidas.

Ao refletir sobre a importância da Rede para o desenvolvimento científico e



À medida que a Rede crescia, também cresciam as exigências de gestão. E nossa equipe acompanhou o crescimento com a entrada de um analista da área de TI, um analista para atuar na área de compras e contratos e uma profissional para qualidade. Assim, nossa equipe cresceu conforme a necessidade da RPT”.



Reunião da equipe de Gestão da RPT com a presença da Dra. Alda Cruz, Vice-Presidente de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB), Fiocruz.

FOTO: Plínio de Souza | Ascom Fiocruz VPPCB

tecnológico do País, Eliane é enfática: “A Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz é fundamental para o desenvolvimento científico soberano, a inovação na saúde pública e a resposta rápida a desafios sanitários”. Essa visão reforça o papel da Rede como um pilar do Sistema Único de Saúde (SUS) e da ciência brasileira, conectando tecnologia, conhecimento e compromisso social.

Sua contribuição diária, segundo ela, está na garantia de que todas as etapas que sustentam a operação das plataformas, da demanda inicial à entrega final, aconteçam com precisão, responsabilidade e fluidez. Essa atenção a cada detalhe assegura que os projetos de pesquisa e as ações inovadoras sejam executados sem atrasos ou obstáculos

administrativos, o que faz toda a diferença para a produção científica de qualidade.

Hoje, Eliane prefere não se definir como pioneira. “Eu entrei na engrenagem funcionando. O que eu fiz foi abraçar a causa, abraçar o momento e fazer acontecer com eles”. E deixa seu recado para quem chega agora: “Não adianta ter um equipamento com baita estrutura, se ele não está disponível para ninguém. Dar acesso é a nossa proposta. A tecnologia precisa circular. Todos saem ganhando com isso”.

A emoção é inevitável ao revisitar o caminho percorrido. “É como ver um filho crescer. Nasceu e teve os filhos. A satisfação é tão grande que não cabe no peito”. E conclui, com humor e otimismo: “Deu muito certo e vai ficar registrado na história da Fiocruz”.



A estrutura das plataformas foi sendo consolidada com o tempo e hoje tem uma contribuição macro importante para a instituição”.



FOTO: Marcelo Pelajo Machado | Arquivo Pessoal

Marcelo Pelajo Machado

NOME COMPLETO

Pesquisador Adjunto

CARGO/ÁREA DE ATUAÇÃO À ÉPOCA DA CRIAÇÃO DA REDE

Instituto Oswaldo Cruz Fiocruz

UNIDADE DA FIOCRUZ À QUAL ESTAVA VINCULADA

Pesquisador Titular; Chefe do Laboratório de Medicina Experimental e Saúde/ IOC; Coordenador Geral das Coleções Biológicas da Fiocruz/ VPPCB; Vice-Presidente adjunto de Saúde Global e Relações Internacionais/ VPSGRI

FUNÇÃO ATUAL

A trajetória do pioneiro Marcelo Pelajo na Fiocruz se entrelaça com a própria evolução da infraestrutura tecnológica da instituição. Quando começou a atuar na área, o conceito de plataformas tecnológicas ainda não existia nos moldes atuais. “Quando eu comecei a trabalhar nessa área, a gente não tinha essa questão das plataformas”, lembrou o médico e pesquisador titular da Fiocruz.

Em 2025, a Plataforma de Microscopia Confocal da Fiocruz completa 30 anos de existência. Criada em 1995, ela representa um marco institucional e o início de uma transformação profunda na forma como a pesquisa científica passou a ser conduzida dentro da casa. E Marcelo vivenciou essa história de perto.

O pontapé inicial, segundo ele, que é consultor técnico da plataforma, veio de uma figura fundamental: o médico e pesquisador Henrique Lenzi, então chefe do Departamento de Patologia. “Ele foi uma pessoa muito antenada com as questões de futuro, de tecnologia, do quanto a tecnologia impacta no desenvolvimento da pesquisa e o quanto gera novas perguntas”. Foi a partir de sua participação em um evento científico, onde a microscopia confocal ganhava protagonismo, que germinou a ideia de implementar essa tecnologia inovadora na Fiocruz.

Naquela época, a microscopia confocal despontava como uma técnica revolucionária. “Ela estava permitindo a visualização de estruturas que a gente não conseguia ver antes”, contou o Marcelo. Além de avanços na morfologia, essa tecnologia trazia um elemento transformador: a tridimensionalidade. Para uma instituição com tradição no uso de imagens laboratoriais – herança direta da histologia, central na patologia –, a capacidade de reconstruir amostras em três dimensões abria novas possibilidades de análise e interpretação.

Ele recordou, com entusiasmo, a maneira como as amostras eram visualizadas naqueles primeiros anos. Utilizava-se um par de óculos especiais, com um filtro verde em um olho e um vermelho no outro, que permitiam a percepção tridimensional das imagens projetadas. “Isso trouxe uma expectativa realmente de uma evolução importante”, afirmou o cientista.



A Fiocruz vivia um momento importante, com várias iniciativas de reorganização da infraestrutura de pesquisa. Ter um recurso tecnológico de alto custo operado por uma única pessoa ou projeto era impensável. Era preciso pensar em uso coletivo”.

Esse foi apenas o início de uma longa jornada. E, como ele próprio destacou, nos anos seguintes, muitas outras inovações viriam a compor esse ecossistema tecnológico em expansão.


O primeiro equipamento adquirido para essa finalidade na Fiocruz foi um Zeiss LSM 410, uma verdadeira relíquia tecnológica. “Temos até hoje no laboratório, mais como testemunho... já não funciona há muitos anos, mas ele está lá”, contou, sugerindo que o aparelho poderá ser ‘musealizado’. Na época, tratava-se do quarto equipamento desse tipo no Brasil – um marco que colocava a Fiocruz na vanguarda da microscopia avançada no País.

A atuação de Marcelo Pelajo com a microscopia confocal não foi apenas a de um entusiasta da tecnologia, mas, sobretudo, de alguém que literalmente colocou a mão na massa. Seu envolvimento direto começou quando o dispositivo foi adquirido. “A gente precisava ter alguém que pudesse atuar nessa história de início e operar o equipamento”, contou. Ele estava em uma fase de transição para o doutorado e, por já ter certa familiaridade com a tecnologia, acabou sendo o escolhido.

“Já tinha formação em microscopia, entrei como aluno do Programa de Vocação Científica, em 1988, depois fiz iniciação científica durante o curso de Medicina e mexi com muita coisa de microscopia”, explicou. Foi esse conhecimento prévio que o motivou para que assumisse a responsabilidade de operar o novo sistema.

Ao assumir a operação do Confocal, Marcelo entrou também em uma dinâmica nova na instituição, em que os equipamentos começavam a ser pensados como estruturas compartilhadas, abrindo espaço para o conceito que, mais tarde, daria origem às plataformas tecnológicas. “A Fiocruz vivia um momento importante, com várias iniciativas de reorganização da infraestrutura de pesquisa. Ter um recurso tecnológico de alto custo operado por uma única pessoa ou projeto era impensável. Era preciso pensar em uso coletivo”.

Para disseminar o conhecimento e ampliar o uso da tecnologia, Marcelo e sua equipe percorreram o Brasil. Realizaram palestras,



curso e apresentações em várias instituições, muitas vezes em locais onde a microscopia confocal era ainda uma novidade absoluta. “A gente viajou muito pelo país afora, mostrando as aplicações”, disse, destacando também a importância de operadores dedicados ao sistema, dada sua complexidade.

Ao lado de colegas como Bruno e outros que se somaram ao longo da caminhada, ele ajudou a consolidar não apenas uma tecnologia, mas também uma nova cultura científica, firmada no compartilhamento, na formação e na inovação contínua, que estaria na base da futura Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz.

Mesmo assim, havia obstáculos. O investimento era elevado, a tecnologia ainda pouco conhecida e não havia garantias de sucesso. “Convencer as pessoas e os gestores quanto a essa aquisição era uma questão natural e correta”, avaliou. Era preciso apresentar argumentos sólidos, demonstrar o potencial da tecnologia e preparar o laboratório para receber um aparelho de tamanha complexidade, com requisitos físicos específicos, como controle de vibração e sensibilidade à luz.

Essas experiências sedimentaram o que mais tarde se tornaria uma das bases da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz: o trabalho em rede. O cientista reconhece que, no início, o conceito ainda era embrionário, mas as práticas que surgiam no dia a dia, diante das necessidades concretas, antecipavam a ideia. “Muitas vezes, a gente

criava o método junto com o pesquisador. Era uma construção coletiva”.

O trabalho o levou a interagir com diferentes setores e pesquisadores da casa, consolidando um caminho que sempre oscilou entre a operação técnica e a formação científica. “Eu nunca me vi só como operador. Eu estava ali também para pensar pesquisa, para colaborar com os projetos. E acho que esse espírito é o que define a ideia de plataforma”.

Esse espírito colaborativo é um dos aspectos que ele mais valoriza na experiência que teve com a microscopia confocal e, posteriormente, com outras tecnologias. “Não é só sobre o equipamento. É sobre o que ele possibilita quando está a serviço da ciência, quando é usado em rede, com planejamento e com visão institucional”.

Ao longo dos anos, Marcelo acompanhou o amadurecimento da ideia de plataforma dentro da Fiocruz. Viu as iniciativas se consolidarem, os processos serem padronizados, os indicadores ganharem força e as capacidades se multiplicarem. “Foi uma construção. E foi bom ver que aquilo que começou como um esforço muito localizado ganhou corpo, virou uma política institucional”.

Hoje, ao refletir sobre a trajetória das plataformas, Marcelo fala com a maturidade de quem participou do início e acompanha seus desdobramentos. O médico mantém um olhar atento ao seu desenvolvimento e reforça que, mesmo diante dos avanços, é importante preservar a conexão entre

operação técnica e finalidade científica. “Tem que lembrar sempre do propósito. O dispositivo está ali para servir à pesquisa, ao desenvolvimento e à formação. Não pode virar só um ponto burocrático ou um serviço técnico isolado”, aconselhou.

Para os profissionais que trabalham atualmente nas plataformas, ele deixa uma mensagem direta, mas essencial: “não perder de vista o todo”. Essa percepção, para ele, é o que dá sentido ao trabalho. “Essa é uma contribuição, num ponto específico, num equipamento específico, que vai gerar um impacto importante dentro de um contexto institucional. É uma peça de um quebra-cabeça maior”.

O pesquisador enxerga nas plataformas um percurso que precisa ser constantemente revisitado, não para repetir modelos, mas para reafirmar princípios. E entre esses princípios está o de colocar a ciência como destino comum, mesmo que o ponto de partida seja um único equipamento.

“A estrutura das plataformas foi sendo consolidada com o tempo e, hoje, tem uma contribuição macro importante para a instituição. Quem trabalha ali precisa ter essa percepção. Está fazendo parte de algo que é maior do que a soma das partes”, declarou.

Marcelo Pelajo fala com tranquilidade de muitas lembranças dessa construção de três décadas. Suas palavras soam como continuidade de um pensamento que ajudou a formar a base sobre a qual se apoia hoje um dos pilares da pesquisa na Fiocruz.



Visualizo o crescimento da rede como um dos maiores avanços institucionais que nós tivemos nas últimas décadas”.

FOTO: Márcio Santana | Fiocruz Bahia



Marilda de Souza Gonçalves

NOME COMPLETO

Pesquisadora

CARGO/ÁREA DE ATUAÇÃO À ÉPOCA DA CRIAÇÃO DA REDE

Instituto Gonçalo Moniz/ Fiocruz Bahia (na época era denominado Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz)

UNIDADE DA FIOCRUZ À QUAL ESTAVA VINCULADA

Pesquisadora Titular

FUNÇÃO ATUAL

Antes mesmo de sua inauguração formal, em 2005, a Plataforma de Genômica do Instituto Gonçalo Moniz (IGM/Fiocruz Bahia) já começava a ser desenhada em práticas cotidianas de pesquisa. A pesquisadora Marilda Gonçalves

testemunhou esse processo desde os primeiros passos, quando o sequenciamento de DNA era ainda uma técnica incorporada a poucos projetos e vista com desconfiança por parte da comunidade científica local.

Recém-chegada de seu doutorado em Genética e Biologia Molecular, começou a implementar rotinas no IGM/Fiocruz Bahia, técnica essencial em seus experimentos, mesmo antes de ter vínculo formal com a instituição. “O sequenciamento de DNA era uma das técnicas mais utilizadas nos meus experimentos”, lembrou.

Participar da criação da primeira plataforma tecnológica da Bahia, para ela, foi estar diante de um momento inaugural, carregado de significado. Foi uma sensação muito boa, pois estávamos participando de algo novo e de grande importância institucional. Sabíamos que era uma etapa experimental”, frisou.

A construção dessa nova infraestrutura de pesquisa envolveu inúmeros desafios. Marilda se lembra da escassez de pessoal técnico, da dificuldade de acesso a insumos e dos obstáculos para manter os equipamentos funcionando com regularidade. “Entre os principais desafios estavam a aquisição de insumos, a compra e manutenção dos equipamentos e o treinamento de pessoal”, enumerou.

Nesse período, a colaboração se tornou um diferencial. “Tive a ajuda de um aluno meu de mestrado que participou ativamente da padronização das técnicas. Não tínhamos na época recursos para pessoal”.

Além das limitações operacionais, havia também resistência interna à adoção de novas tecnologias. Um dos episódios marcantes, segundo Marilda, foi a oposição à compra de um equipamento. “Tivemos dificuldade quanto à aquisição inicial de um sequenciador de DNA, pois alguns pesquisadores acreditavam que seria oneroso para a instituição e que a compra não traria um retorno institucional”, revelou.

Marilda completou: “Penso que, se hoje pudéssemos mostrar a esse grupo de pessoas do passado o quanto evoluímos, seria extremamente importante. Entretanto, faço questão de deixar registrado que nunca devemos reagir negativamente a algo que pode nos trazer saber científico e possibilidade de abertura a novas questões científicas”.

A consolidação da Plataforma de Genômica, inicialmente conhecida como Plataforma de Sequenciamento de DNA,

foi também o prenúncio de uma mudança mais ampla que ocorreria na instituição nos anos seguintes: a formação da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) da Fiocruz.

A criação da Rede ampliou o acesso a equipamentos e serviços de alta complexidade e estimulou a circulação de conhecimento entre as Unidades. “O impacto foi grande, pois estávamos colocando à disposição dos nossos pesquisadores o acesso a técnicas de ponta, possibilitando o avanço nas perguntas científicas e o acesso a uma ciência mais moderna e inovadora”, disse.

Marilda destacou também que o modelo das plataformas tecnológicas descentralizadas é um dos caminhos para democratizar o acesso à ciência no Brasil. Em regiões historicamente menos favorecidas por políticas de fomento e distribuição de recursos, como o Nordeste, essas estruturas desempenham papel estratégico.

“A criação de plataformas tecnológicas em regiões brasileiras, com a participação de laboratórios compartilhados, constitui-se em um elemento de vanguarda que favorece o desenvolvimento da ciência nesses locais”, afirmou. Para ela, o intercâmbio de saberes, o fortalecimento dos programas de pós-graduação e a ampliação das redes de pesquisa são frutos diretos desse modelo.

Ao longo dos anos, Marilda viu a plataforma da qual participou crescer e se transformar. A experiência acumulada nessas décadas foi essencial para que a Fiocruz Bahia desempenhasse papel destacado durante a recente emergência sanitária mundial. “A nossa resposta à pandemia da Covid-19 foi tão rápida e efetiva devido ao fato de termos uma Rede com alto desempenho tecnológico, que reagimos a uma emergência sanitária mundial de forma profissional”, pontuou.

A Fiocruz Bahia abriga a Plataforma de Diagnóstico Molecular, estrutura que reúne técnicas de sequenciamento de alto desempenho. É uma extensão natural da trajetória iniciada em 2005. “Atualmente, nós temos a Rede Genômica da Fiocruz, com a participação de várias Unidades. Essa evolução foi extraordinária”, disse.

O avanço da genômica na instituição tem impactos que ultrapassam o laboratório.



Visualizo o crescimento da Rede como um dos maiores avanços institucionais que nós tivemos nas últimas décadas”.



Adriana Lanfredi e equipe das Plataformas Tecnológicas do Instituto Aggeu Magalhães (IGM/Fiocruz Bahia).

FOTO: Ascom Fiocruz PE

Afeta políticas de saúde, estratégias de vigilância e os rumos da ciência no País.

Ao refletir sobre os 20 anos da Rede de Plataformas Tecnológicas, Marilda é enfática: “Visualizo o crescimento da Rede como um dos maiores avanços institucionais que nós tivemos nas últimas décadas”. Segundo ela, o êxito da RPT se deve, em grande parte, ao investimento na formação técnica. “Foi com base na formação técnica de profissionais, de alunos de iniciação científica e de pós-graduação que nós conseguimos avançar com a pesquisa institucional. E devemos muito à estrutura organizacional que foi criada com a Rede”.

Ver consolidada uma estrutura que ajudou a edificar desde os primeiros experimentos traz a ela um sentimento de convicção. “O sentimento é de que estamos no caminho certo. Para que possamos ter um padrão científico elevado, um desempenho profissional atual e uma formação intelectual dinâmica, nós precisamos trabalhar em rede, compartilhar conhecimento e democratizar estruturas”.

Essa visão de compartilhamento não está apenas ligada à eficiência ou à economia de recursos. Para Marilda, trata-se,

também, de um compromisso ético com o desenvolvimento institucional e com o avanço da ciência como um bem público. “Traz economia para a instituição, pois contribui para facilitar a compra de insumos e a troca de equipamentos”, reforçou.

Marilda deixa uma mensagem que resume o espírito de toda a sua trajetória. “Parabenizo a todos os profissionais que hoje atuam nas plataformas tecnológicas. Eles materializam um projeto que começou muito pequeno, mas que se tornou grandioso”.

Mas sua mensagem carrega também um alerta: é preciso manter vivo o impulso de inovação. “Nunca devemos ter receio de ousar e de acreditar em um futuro melhor, principalmente quando estamos pensando nos benefícios de algo que começou muito simples, mas que transformou o nosso presente institucional e que certamente continuará a revolucionar o nosso futuro”, aconselhou.

Com a serenidade de quem acompanhou essa história desde o início, Marilda vislumbra os próximos anos com confiança. Sua trajetória é uma peça-chave na memória coletiva da Fiocruz.*/



/*Vinte Anos em Rede

Da ideia ao impacto: duas décadas de inovação compartilhada

POR
Cristiane Barbosa

No agito frenético dos laboratórios, com seus projetos de pesquisa e trabalhos dos alunos, na escuta atenta dos impasses cotidianos e no compromisso com a ciência como patrimônio público. Assim começou, há vinte anos, a história da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) da Fiocruz: um projeto que rompeu barreiras técnicas e culturais para transformar a infraestrutura científica em uma rede aberta, integrada e estratégica para a Fiocruz e para o País.

Naquela época, a ideia de construir uma rede integrada de plataformas multiusuário ainda era vista com ceticismo e como uma iniciativa que provocaria ingerência na independência dos laboratórios. Mas, com coragem institucional, clareza estratégica e diálogo técnico, a proposta foi ganhando força e contornos cada vez mais robustos.

Um dos nomes centrais na consolidação dessa trajetória foi Wim Degrave. Belga de origem e químico de formação, com mestrado e doutorado em Biologia Molecular, ele chegou na Fiocruz em 1985. Wim já tinha sequenciado fragmentos de mitocôndrias do *Trypanosoma cruzi*, em uma colaboração indireta com pesquisadores da Fiocruz. Naquele ano, ingressou oficialmente na instituição como pesquisador visitante do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Desde então, sua atuação, junto com outras pessoas da Fiocruz, foi importante para consolidar uma agenda de inovação em biotecnologia e genômica no País.

O EMBRIÃO DA IDEIA: BIOINFORMÁTICA EM 1988

Muito antes da criação formal da RPT, o conceito de infraestrutura científica compartilhada já germinava nos bastidores da Fiocruz. Em 1988, o médico pernambucano Carlos Médicis Morel, então vice-presidente de pesquisa e, mais tarde, presidente da Fiocruz (1992-1997), estruturou, no subsolo da residência oficial em Manguinhos (RJ), um espaço que viria a ser considerado o embrião da computação científica, do núcleo de bioinformática da Fiocruz.

Embora, à época, ainda não carregasse o nome de “plataforma tecnológica”, o núcleo funcionava, na prática, como tal. Equipado com um sistema robusto de computação, o espaço oferecia suporte analítico a pesquisadores de diferentes Unidades.

O acesso era livre e podia ser feito presencialmente ou de forma remota, algo visionário para o período. Wim assumiu a missão de manter o núcleo operando de forma ininterrupta. “Me deram uma chave ali e se vire”, recordou, entre risos. E, assim, o fez: atualizações, manutenção e continuidade dos serviços estavam sob sua responsabilidade direta, o que garantiu a funcionalidade da estrutura de forma ininterrupta até o início dos anos 2000. Em 94, o computador antigo foi substituído por um avançado servidor multiprocessado, que contabilizou mais de mil usuários, e ali foram organizados, também, o primeiro *e-mail* e *sites* da Fiocruz.

Mais do que uma sala técnica, o Laboratório de Bioinformática se consolidou como espaço de formação. O pesquisador promovia, anualmente, de dois a três cursos voltados para pesquisadores e estudantes, fortalecendo a capacitação técnica e a disseminação do conhecimento em análise computacional. “Não era propriamente um laboratório, mas algo muito próximo”, explicou, com a precisão de quem acompanhou cada etapa da transformação.

Esse espaço modesto, porém essencial, operava com lógica multiusuária, com foco em serviço técnico e espírito colaborativo. “Olha que interessante: já em 1988, aquilo podia ser considerado o marco zero desse formato de plataforma compartilhada na Fiocruz”, observou. E, de fato, fazia todo o

sentido. No cenário internacional, a área de computação científica foi uma das primeiras a adotar um modelo de plataforma multiusuário, antecipando uma tendência que, nas décadas seguintes, iria se expandir para outras disciplinas da ciência.

O caráter evolutivo da ideia ficava evidente. O que começou como um esforço isolado para viabilizar análises computacionais foi, com o tempo, ganhando contornos mais amplos: novos núcleos foram surgindo, a infraestrutura se fortaleceu e, aos poucos, a Fiocruz passava de iniciativas pontuais a uma rede integrada de serviços especializados – com equipes técnicas dedicadas, contratos de manutenção, acesso democrático e vocação pública. A semente da Rede estava lançada.

2000 - 2004: DO PDTIS À FORMALIZAÇÃO DA RPT

A proposta da Rede não surgiu de um plano pronto, mas de uma confluência de experiências, diagnósticos e inquietações. No início dos anos 2000, a realidade da infraestrutura científica na Fiocruz, e em muitas universidades brasileiras, era marcada por um cenário paradoxal: pesquisadores conseguiam recursos para adquirir equipamentos sofisticados, mas eles frequentemente ficavam subutilizados ou, pior, “esquecidos” em laboratórios.

“Era comum ver máquinas caríssimas paradas por falta de manutenção, com consertos que levavam em média oito meses. E, mesmo quando funcionavam, só os colaboradores que trabalhavam diretamente com quem havia comprado o equipamento tinham acesso, os outros nem se aproximavam por medo de quebrarem”, lembrou o pesquisador.

A falta de pessoal qualificado para operar os aparelhos, a inexistência de um plano institucional de renovação tecnológica e a fragmentação dos recursos técnicos eram obstáculos recorrentes.

Wim trazia na bagagem a experiência de seu antigo departamento de Bioquímica e Biologia Molecular (DBBM), que dispunha de uma sala compartilhada de equipamentos, como centrífugas, e uma de cultivo. Tam-



Era comum ver máquinas caríssimas paradas por falta de manutenção, com consertos que levavam, em média, oito meses. E, mesmo quando funcionavam, só os colaboradores que trabalhavam diretamente com quem havia comprado o equipamento tinham acesso, os outros nem se aproximavam por medo de quebrarem”.

Wim Degrave, pesquisador da Fiocruz e idealizador da Rede de Plataformas Tecnológicas.



Wim Degraeve, pesquisador da Fiocruz e idealizador da Rede de Plataformas Tecnológicas.

bém já haviam iniciado, no início dos anos 90, sequenciamento de DNA, com os primeiros equipamentos “semiautomáticos”, sintetizado oligonucleotídeos e purificando enzimas para centenas de solicitantes, dentro e fora da Fiocruz. E juntou também a vivência no *Institut Pasteur*, em Paris, onde conheceu um modelo mais robusto: plataformas com equipes técnicas especializadas, responsáveis pela operação e pela execução de partes de projetos científicos, sob demanda.

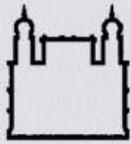
Mas foi o diálogo com o presidente da Fiocruz, à época, Paulo Buss, que consolidou a motivação para ir além. Wim, ao defender que os laboratórios da instituição tinham potencial para gerar inovações importantes para o Sistema Único de Saúde (SUS), encontrou em Buss um interlocutor disposto a transformar discurso em ação.

“Eu afirmava várias vezes que sim, pesquisa também tem contribuições para o SUS e tem propostas de produtos interessantes, não é só nas unidades de produção, mas ninguém dava ‘bola’ para essas propostas e protótipos laboratoriais. São invenções que ficavam na prateleira e a

instituição não fazia nada com isso”, lembrou o pesquisador, ao recordar as conversas de articulação inicial. Desafiado a provar sua tese, o cientista foi convidado para assumir uma assessoria na Vice-presidência de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (VPPDT), à época.

A provocação resultou na criação, em 2001, do Programa de Desenvolvimento Tecnológico de Insumos para a Saúde (PDTIS) e do Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde Pública (PDTSP), sendo o primeiro com foco em projetos voltados para diagnósticos, vacinas, fármacos e áreas tecnológicas, como genômica, proteômica e computação científica.

Assim, em 22 de outubro de 2002, Paulo Buss instituiu os Programas, por meio da Portaria 460/2002-PR. O ex-presidente compreendeu que as plataformas tecnológicas poderiam ser uma ponte concreta entre a excelência científica e as necessidades do SUS. Ele abraçou a ideia e assegurou que a estrutura da RPT não fosse apenas uma coleção de equipamentos de laboratório, mas, sobretudo, uma política estruturante da Fiocruz.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Número		460/2002-PR	
Folha	01	De	02
Entrada em vigor			

Portaria da Presidência

O Presidente da Fundação Oswaldo Cruz, no uso de suas atribuições,

RESOLVE:

1.0 – PROPÓSITO

Instituir o Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Insumos para a Saúde – PDTIS e o Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde Pública – PDTSP, no âmbito da Vice-Presidência de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e estabelecer mecanismos para sua implementação.

2.0 – OBJETIVOS

2.1 – Formar Redes Cooperativas por meio de articulações de projetos científicos e tecnológicos para o desenvolvimento de insumos para a saúde, observando as normas de qualidade pertinentes e proporcionar suporte logístico, operacional e financeiro para sua efetiva implementação, incentivando o desenvolvimento tecnológico e a inovação na Fundação Oswaldo Cruz.

2.2 – Formar redes Cooperativas por meio de articulações de projetos para o desenvolvimento de métodos, técnicas, produtos e serviços no campo da Saúde Pública, em suas dimensões populacional (P&D em sistemas e serviços de saúde e em vigilâncias em saúde) e individual (P&D em clínicas), proporcionando suporte logístico, operacional e financeiro para sua implementação, incentivando o desenvolvimento tecnológico e a inovação na Fundação Oswaldo Cruz.

3.0 – COORDENAÇÃO

3.1- Os programas PDTIS e PDTSP, serão coordenados pela Vice-Presidência de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, que indicará as demais instâncias técnica e executiva dos programas.

3.2- O PDTIS e PDTSP contarão com a participação técnica e executiva, definidas na organização de cada programa. *

Cancela	Altera	Distribuição	Data
		Geral	22.10.02



Salão da Biblioteca de Ciências Biomédicas, seção de Obras Raras, localizado dentro do castelo Mourisco na Fiocruz.

FOTO: Acervo Fiocruz Imagens

A partir da estruturação das primeiras redes temáticas do PDTIS – como as de diagnósticos, vacinas, fármacos e tecnologias baseadas em genômica e proteômica –, emergiu um desafio recorrente: embora os grupos de pesquisa tivessem acesso a equipamentos sofisticados, enfrentavam dificuldades operacionais e institucionais que limitavam seu uso. Faltavam pessoal capacitado, contratos de manutenção, insumos regulares e, sobretudo, uma política de acesso coletivo.

Foi a partir da escuta ativa desses desafios que a equipe do PDTIS amadureceu a proposta de criar uma rede de plataformas tecnológicas compartilhadas. O objetivo era otimizar o uso de equipamentos de ponta, garantir acesso ampliado e atender à diversidade de demandas científicas da Fiocruz e da saúde pública.

A ideia era centralizar os equipamentos em estruturas dedicadas, operadas por equipes técnicas especializadas, que recebessem amostras e entregassem os resultados processados com agilidade, precisão e padronização. Essa abordagem eliminava a necessidade de cada pesquisador dominar

tecnologias complexas – como o sequenciamento genético – e promovia o uso racional e eficiente de recursos de alto custo.

A atual gestora executiva da RPT, Cássia Pereira, que ingressou na instituição em 2002 para integrar a equipe de gestão do PDTIS, destacou que já havia um esforço consistente para consolidar um portfólio de projetos focados em inovação, desenvolvimento de medicamentos, vacinas e insumos diagnósticos. “A Rede de Plataformas surgiu nesse contexto”, ressaltou, lembrando que a concepção de rede era o cerne da proposta, não só como modelo de financiamento, mas como uma prática colaborativa efetiva.

O momento era de efervescência institucional. A recém-promulgada [Lei de Inovação de 2004](#) veio desafiar as instituições científicas do País: alinhar seus processos às exigências de um marco legal que buscava aproximar ciência, tecnologia e produção. A Fiocruz respondeu com pioneirismo.

A equipe do PDTIS, composta por vários assessores cientistas e de gestão, discutiu e propôs um modelo que rompia com os editais competitivos tradicionais. Um único laboratório não conseguiria desenvolver bem





FOTO: Plínio de Souza | Ascom Fiocruz VPPCB

o Cássia Pereira, Gerente executiva da RPT.

uma proposta para um produto de saúde pública, porque o caminho técnico-tecnológico exige várias *expertises*. Em vez da competição, seriam necessárias redes de cooperação temáticas, articuladas por objetivos comuns e pela infraestrutura compartilhada.

A proposta encontrou eco. Consolidava-se, assim, o modelo que viria a se tornar a RPT: um sistema multiusuário, técnico e colaborativo, voltado ao fortalecimento da pesquisa, da inovação e da saúde pública no Brasil.

**COLABORAÇÃO CIENTÍFICA:
OS ANOS SEGUINTE**

O modelo não apenas democratizava o uso de tecnologias avançadas dentro da instituição, mas também inaugurava uma nova cultura de colaboração científica. Ao articular competências distribuídas e promover o uso racional de equipamentos de alto custo, a Fiocruz começava a redesenhar sua infraestrutura de pesquisa com base em redes integradas, especializadas e sustentáveis, o embrião do que viria a se tornar a Rede como atualmente se conhece.

A equipe que operava os equipamentos era fundamental para garantir o pleno funcionamento das plataformas tecnológicas. Além disso, um ponto crucial era



O compartilhamento de saberes é essencial num cenário onde tecnologias são caras e, muitas vezes, efêmeras. Trabalhar em rede é o que nos permite extrair o melhor de cada avanço”.

Cássia Pereira, coordenadora executiva da RPT.

assegurar a manutenção contínua dos equipamentos, evitando paradas longas e prejudiciais à pesquisa.

Para isso, a Fiocruz buscava firmar contratos de manutenção com os fabricantes, garantindo que o tempo máximo de inatividade não ultrapassasse poucos dias, idealmente, de três a seis dias. Em paralelo, era fundamental assegurar o fornecimento constante de materiais de consumo e insumos, evitando que os equipamentos ficassem parados por falta desses itens essenciais.

TERRENO FÉRTIL

Nesse contexto, a construção da Rede encontrou, desde o início, um terreno propício ao desenvolvimento de novas ideias. Houve investimento inicial robusto, essencial para erguer uma estrutura que, hoje, sustenta o ecossistema colaborativo da Fiocruz: “Foi um investimento considerável, especialmente no início, mas necessário para criar essa base sólida”, lembrou Wim.

A inspiração vinha de vários lugares. Pesquisadores que haviam passado por centros internacionais trouxeram referências de laboratórios compartilhados. No cenário nacional, um modelo era o do Centro Nacional de Pesquisas e Energia e Materiais (CNPEM),

uma instalação científica de grande porte que utiliza aceleração de partículas para produzir luz síncrotron, um tipo de radiação de raio-X muito brilhante, para análise de materiais e de estruturas de proteínas e biomoléculas.

é o estudo do código genético de um organismo ou um conjunto de organismos, nos seus diferentes aspectos. É uma área de estudo multidisciplinar que utiliza diversas técnicas moleculares para analisar o material genético.

é o estudo do proteoma, que é o conjunto de proteínas de um organismo, célula ou amostra biológica.

é uma técnica usada para obter imagens de resolução super alta de estruturas de materiais e estruturas internas ou de superfície de células.

é uma técnica analítica que permite a análise simultânea e automatizada de características físicas e funcionais de células e partículas suspensas em um meio líquido. É utilizada em diversas áreas, como imunologia, hematologia, microbiologia e biologia marinha.

são testes realizados in-vitro, em células ou mesmo em seres vivos, para avaliar a atividade biológica de uma substância ou de biomoléculas.

é a busca sistemática por biomoléculas ou recursos genéticos de organismos, como genes, enzimas, compostos e processos, com potencial para serem transformados em produto industrial com valor social e econômico.

com o uso do Síncrotron ou a infraestrutura para cristalização de proteínas, como exemplos de compartilhamento tecnológico.

Apesar do entusiasmo, o início foi marcado por embates conceituais. Alguns viam com desconfiança a aproximação entre ciência básica e desenvolvimento tecnológico, temendo a diluição dos recursos e a diminuição do rigor científico. Mas a prática logo provou o contrário: a cooperação não enfraquecia a pesquisa, ao contrário, fortalecia.

“Foi isso que conquistou todo mundo”, lembrou Wim. “Esse espírito de confiança, de construção conjunta”. As pessoas se sentiram acolhidas nesse novo jeito de trabalhar. A adesão foi crescente, porque viam sentido na troca e no suporte técnico oferecido.

AS PRIMEIRAS PLATAFORMAS

A partir de 2004, a Rede de Plataformas começou a ganhar contornos mais definidos e especializados. No entanto, mesmo com todo esse planejamento e articulação, não havia uma plataforma única e definida como a “primeira” dentro da Rede. Depois da computação, o segundo marco formal da Rede foi a implementação da plataforma de Genômica, centrada no sequenciamento genético. Em seguida, veio a plataforma de Proteômica. Depois, outras tecnologias de ponta foram incorporadas, como a microscopia (confocal e eletrônica) e, posteriormente, a citometria de fluxo.

Embora esses equipamentos já existissem em alguns laboratórios da Fiocruz, eram, na prática, restritos ao uso interno de grupos específicos. Era preciso avançar em acordos para que os pesquisadores liberassem o acesso a outros colegas, o que não foi uma tarefa simples. A transição para um modelo colaborativo e aberto representou, portanto, um desafio institucional e cultural, que a Rede de Plataformas foi superando com o tempo, ampliando o impacto da pesquisa científica no País.

DO ESSENCIAL AO ESTRATÉGICO

Assim, quando a Rede começou a tomar forma, ainda nos anos iniciais, contava com apenas seis áreas prioritárias (genômica, proteômica, bioinformática, microscopia, citometria e PCR tempo real). Pouco tempo depois, chegou a oito, com a entrada das plataformas de bioensaios e bioprospecção,

impulsionadas pelo interesse em fármacos derivados de produtos naturais e na busca por compostos bioativos contra doenças negligenciadas, como tuberculose, doença de Chagas e leishmaniose. Esses bioensaios eram fundamentais para tentar descobrir novos fármacos contra doenças infecciosas e parasitárias.

Mas nem todo avanço se dá sem tensão. A Rede absorveu muitas das tecnologias que já havia nos laboratórios e, em um certo momento, começou-se a discutir muito o tamanho dessa rede. A grande preocupação era excluir algumas dessas ferramentas, mais até do que buscar mais inovações. Havia muita discussão sobre o que se devia parar de fomentar.

Na dúvida, prevaleceu a cautela. Nesse ponto, os gestores foram conservadores e tentaram manter os equipamentos e tecnologias funcionando com suporte de manutenção, assegurando o acesso, já que eram usados por muitos pesquisadores e estudantes.

DA RESISTÊNCIA À CONFIANÇA: OS DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO COLETIVA

Na origem das plataformas tecnológicas da Fiocruz, o maior obstáculo não era técnico – era cultural. A proposta de uso compartilhado de equipamentos de ponta esbarrava na lógica da ciência tradicional brasileira, marcada por uma relação quase pessoal entre o pesquisador e suas máquinas. “Era a cultura do dono”, lembrou Cássia. “Cada um queria seu equipamento na própria sala, sob seu controle”. E com motivo: conseguir financiamento era difícil, conserto muito demorado e o medo de perder autonomia sobre os aparelhos era real.

No começo, era preciso convencer os cientistas de que o novo modelo não atrapalharia o trabalho deles; pelo contrário, garantiria manutenção, suporte técnico e uso contínuo dos equipamentos e, ainda, iria promover colaborações positivas. A proposta parecia radical: os pesquisadores deixariam de ser operadores diretos, passariam a atuar como consultores científicos das plataformas e a operação diária ficaria a cargo de tecnólogos e bolsistas treinados.

Assim, o modelo de prestação de serviço em ciência era novo para a instituição. Muitos ainda pensavam a partir da lógica da



Fachada do Castelo Mourisco.

cooperação científica tradicional, não como uma rede de serviços especializados que atendem à pesquisa.

Um dos pontos de inflexão foi a oferta de infraestrutura estável. Ao perceberem que a Rede assegurava contratos de manutenção e equipes técnicas dedicadas, o interesse em compartilhar os equipamentos cresceu naturalmente. A confiança aumentava na medida em que o suporte deixava de ser promessa para se tornar estrutura consolidada.

Romper com a lógica da coautoria automática também foi um desafio. Até então, o acesso aos equipamentos frequentemente implicava assinar projetos e artigos, mesmo sem contribuição efetiva. Os gestores da Rede mostraram que era possível colaborar de forma mais produtiva, sem amarras.

Ao mesmo tempo, surgiam entraves administrativos. A burocracia para aquisição de insumos impunha um ritmo lento à pesquisa. “A velocidade era um problema”, recordou o pesquisador. A Rede impulsionou melhorias, como a criação de contratos de serviço e estoques reguladores, o que agilizou significativamente o acesso a materiais essenciais. A Rede demonstrou que era possível simplificar.

Aos poucos, os laboratórios começaram a se reconhecer como peças de um sistema maior. A partir de 2004, reuniões nacionais se tornaram marcos para alinhamento técnico e fortalecimento da identidade coletiva. Todas as Unidades foram incluídas, especialmente, também, os Centros Regionais, no projeto de desenvolvimento de produtos e protótipos.

Os grupos eram reunidos anualmente para acompanhar os avanços. Isso também fortaleceu o senso de pertencimento. O desenho capilar da RPT foi tomando forma.

A genômica foi a primeira tecnologia a se consolidar em rede, pela distribuição já existente nos estados.

Minas Gerais, por exemplo, que contava com um grupo forte de sequenciamento, rapidamente incorporou o modelo. A bioinformática cresceu, tornando-se essencial para processar os dados gerados e logo se tornou recurso indispensável a, praticamente, todos os grupos de pesquisa. Era uma tecnologia necessária para todo mundo.

O mesmo ocorreu com a citometria de fluxo e a microscopia eletrônica, cujas técnicas encontraram espaço em várias Unidades, nas quais havia muitos laboratórios que estavam na mesma situação e receberam muito bem o modelo de plataforma compartilhada.

A soma de equipamentos, pessoas e saberes deu forma a uma política institucional que conecta o Rio à Amazônia, o laboratório ao território, o pesquisador ao País. O que parecia ousado se transformou em modelo. A Rede nascia como ideia, crescia como prática e se firmava como política pública.

2005-2010: INFRAESTRUTURA DIGITAL

A trajetória da Rede foi marcada por um criterioso processo de amadurecimento institucional, com investimentos em ferramentas de gestão, marcos normativos e estratégias de sustentabilidade.



Logo em 2005, com apoio do Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS), foi lançada a primeira versão do sistema eletrônico da RPT, possibilitando, pela primeira vez, o acesso *online* ao controle de operação das plataformas. O [site](http://www.plataformas.cdts.fiocruz.br) – www.plataformas.cdts.fiocruz.br – representava um salto na transparência e na organização dos serviços oferecidos.

Quatro anos depois, em 2009, o sistema foi atualizado na VPPLR para uma versão transacional, com linguagem de programação padronizada e uma nova identidade: www.plataformas.fiocruz.br. O avanço permitiu que a Rede acompanhasse em tempo real a demanda, o uso e a disponibilidade de seus serviços em todo o País.

2011-2020: CONSOLIDAÇÃO INSTITUCIONAL E NOVOS MARCOS LEGAIS

Em 2011, a RPT conquistaria sua autonomia orçamentária, um marco que impulsionou a consolidação de sua governança e possibilitou uma expansão mais estruturada. No mesmo ano, a Vice-presidência de Pesquisa da Fiocruz conquistava a certificação na norma internacional de qualidade ISO 9001:2008, considerado um feito que se refletiu diretamente na qualificação da gestão da Rede, promovendo melhorias nos fluxos, na prestação de contas e no monitoramento interno.

A Rede seguia crescendo. Em 2012, novas Unidades se integraram ao sistema, incluindo plataformas nos estados do Amazonas, Rondônia e Ceará.

A incorporação de mais de 22 plataformas reforçava o papel estratégico da RPT como elo entre a infraestrutura científica da Fiocruz e as demandas regionais do SUS.

Três anos depois, em 2015, a Presidência da Fiocruz instituiu, por portaria, o documento oficial de [Normas e Diretrizes da Rede de Plataformas](#), consolidando regras, princípios operacionais e estabelecendo um Comitê Gestor. A RPT ganhava, assim, contornos normativos claros, reconhecidos em toda a estrutura da Fundação.

A partir de 2017, o foco voltou-se para a sustentabilidade. Iniciou-se um plano estratégico para garantir o financiamento contínuo da Rede, mantendo sua eficiência e abrangência, mesmo em cenários de restrição financeira.

Já em 2018, foi lançado o projeto 'Consolidação da Rede de Plataformas Tecnológicas Fiocruz na Prestação de Serviços Sustentáveis', reafirmando o compromisso da Fundação com a manutenção e o aprimoramento dessa infraestrutura científica distribuída.

Um destaque ocorrido neste mesmo ano foi que o Governo Federal publicou o Novo Marco Legal de Ciência e Tecnologia e Inovação, enquanto a Fiocruz publicou a sua política de Inovação, contemplando a prestação de serviços tecnológicos por meio da [Portaria 1286/2018-PR](#).

Em 2019, esse esforço ganharia reforço com o primeiro projeto firmado entre a Vice-presidência de Pesquisa e a Fiotec, visando à captação de recursos externos por meio da prestação de serviços tecnológicos das plataformas.



Já em 2020, a Rede inaugurou uma nova fase digital, com o lançamento de um sistema *online* reformulado. Com uma arquitetura transacional mais robusta e funcional, a nova versão do sistema informatizado revolucionou o gerenciamento dos serviços e o acesso à RPT, consolidando sua vocação para a ciência em rede, aberta e responsiva.

2020-2023: PANDEMIA CONSOLIDADA REDE COMO RESPOSTA ESTRATÉGICA

Se ao longo dos primeiros anos, a Rede de Plataformas Tecnológicas se consolidou como estrutura de suporte à pesquisa de excelência, foi na pandemia de Covid-19, entre os anos de 2020 e 2023, que ela revelou sua dimensão estratégica para a saúde pública nacional.

Com a eclosão da emergência sanitária, suas Unidades entraram em ação em diversas frentes: desde a realização de testes diagnósticos em larga escala até a análise de genomas virais para monitorar a circulação e o surgimento de variantes.

O que havia sido construído ao longo de anos, com esforço técnico, planejamento e pactuação institucional, mostrou-se essencial para que a Fiocruz conseguisse dar à crise sanitária uma resposta rápida, articulada e baseada em evidências.

Esse momento também marcou um ponto importante. A Rede deixava de ser vista apenas como uma estrutura de apoio à pesquisa e se consolidava também como eixo estratégico para a saúde pública brasileira.

Então, veio a pandemia, mostrando o quão certa foi essa estratégia.

Algumas tecnologias chegaram a ser questionadas por grupos que defendiam sua retirada da Rede, por serem consideradas corriqueiras, de domínio amplo ou facilmente acessíveis a baixo custo em países como Coreia e China.

Essas tecnologias foram fundamentais para ajudar a instituição a avançar e enfrentar a crise de saúde pública, porque, graças ao fato de estarem inseridos na Rede, os equipamentos estavam aptos e com as equipes preparadas para serem utilizados de forma massiva.

Como ressaltou Wim: “Quando veio



Era pra ser uma rede temporária, mas ficou claro para todos que precisava continuar. Temos hoje novas demandas, como o monitoramento de monkeypox, arbovírus e diversos outros patógenos emergentes e reemergentes”.

Wim Degraeve, pesquisador da Fiocruz e idealizador da Rede de Plataformas Tecnológicas.



o pedido de socorro, a Rede respondeu de imediato”. Plataformas de PCR, de genômica e de bioinformática se integraram rapidamente ao esforço nacional de vigilância genômica, contribuindo para a identificação e o monitoramento das variantes do SARS-CoV-2. Equipamentos ativos, equipes treinadas e uma rede articulada garantiram respostas ágeis e mostraram a importância de investir, também, no que parecia banal.

Nesse cenário de emergência, a liderança do pesquisador Felipe Naveca, do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia), e sua articulação com o laboratório de referência no Rio de Janeiro, liderado por Marilda Siqueira, foram cruciais.

Plataformas de genômica espalhadas por todo o Brasil, muitas delas já estruturadas no âmbito da Rede, uniram forças para integrar a vigilância genômica da Fiocruz com envergadura nacional, acompanhando em tempo real a circulação e a evolução das variantes do coronavírus.

Nesse sentido, as plataformas de computação científica viabilizaram a análise massiva de dados, já as de PCR em tempo real trouxeram agilidade aos diagnósticos. Tecnologias como citometria de fluxo e microscopia avançada também se somaram ao esforço, contribuindo com estudos da resposta imune e da história natural da doença. “Esse modelo colaborativo, que já existia, mostrou seu valor em uma situação extrema. Foi como fizemos antes com zika e dengue, mas em uma escala muito maior”, pontuou.

Em 2023, no fim da pandemia, esse trabalho se traduziu em novas conquistas institucionais.

Foi realizado o 1º Simpósio da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz, em 16 de outubro daquele ano, reunindo representantes de instituições parceiras para debater a prestação de serviços tecnológicos no setor público.

O evento culminou com a publicação do documento [Normas e Diretrizes da RPT 01/2023](#), um marco regulatório atualizado que fortaleceu a governança, aprimorou os mecanismos de gestão e reafirmou o compromisso da Fiocruz com a transparência e a qualidade dos serviços prestados.



Fachada externa com tomada noturna.

FOTO: Peter Cardoso Illiciev | Acervo Fiocruz Imagens

LEGADO PERMANENTE: A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA REDE DE VIGILÂNCIA GENÔMICA

Nesse contexto, o que começou como uma mobilização pontual das plataformas de genômica da Fiocruz acabou se consolidando como uma estrutura estratégica para o monitoramento contínuo de agentes infecciosos no País.

A Rede de Vigilância Genômica da Fiocruz nasceu para somar com todos os esforços dos laboratórios de referência e vigilância, caracterizando-se como um arranjo articulado entre Unidades distribuídas por diferentes regiões do Brasil e que, hoje, atua de forma permanente na produção de dados genéticos essenciais para a saúde pública.

Cada uma dessas plataformas assumiu um papel fundamental junto aos seus grupos locais de saúde pública, atuando de forma coordenada, mas descentralizada. Ao mesmo tempo, uma unidade central de referência no Rio de Janeiro sustentava o eixo de integração nacional.

“Era pra ser uma rede temporária, mas ficou claro para todos que precisava continuar. Temos hoje novas demandas, como

o monitoramento de *monkeypox*, arbovírus e diversos outros patógenos emergentes e reemergentes”, frisou o cientista.

Ao mesmo tempo, as plataformas de genômica seguem prestando seus serviços regulares a pesquisadores das mais diversas áreas, mantendo sua vocação original de suporte à ciência.

Nesse contexto, a permanência da Rede de Vigilância Genômica simboliza um novo patamar na atuação da Fiocruz, uma vez que, a partir dela, a vigilância molecular acontece de forma integrada ao território, com capilaridade, resposta rápida e capacidade analítica local, com uma infraestrutura distribuída, que une a excelência científica à missão social da Fundação.

Desse modo, a RPT acolhe demandas de pesquisa e colabora com o diagnóstico para atender a rede de vigilância em saúde, principalmente nas áreas que envolvem vírus, arboviroses, doenças parasitárias e doenças respiratórias, entre outras.



2024: DUAS DÉCADAS DE REDE: IMPACTO NO SUS, RESPOSTA ÀS CRISES E CIÊNCIA EM MOVIMENTO

No ano seguinte, em 2024, a Rede comemorou seus 20 anos, com números que impressionam: 82 plataformas ativas, distribuídas em 16 tecnologias distintas com 400 a 900 mil amostras processadas por ano e mais de 500 tipos de serviços prestados em nove estados brasileiros. Esses indicadores excedem o aspecto quantitativo, pois expressam a maturidade de um modelo que alia capilaridade, excelência técnica e vocação pública.

Hoje, a RPT está presente no Norte (Amazonas e Rondônia), Nordeste (Bahia, Ceará e Pernambuco), Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais) e Sul (Paraná). Mais do que um conjunto de equipamentos de ponta, a Rede se consolidou como um elo estratégico entre a ciência e a saúde pública no Brasil.

Além da atuação direta no SUS, a Rede teve impacto profundo na pesquisa e na formação acadêmica. Para a pesquisa em saúde, o principal impacto é a democratização do acesso ao uso das tecnologias disponíveis na Rede.

Esse acesso pode ser traduzido como um componente para o aumento da produção científica institucional e, também, como um facilitador para os cursos de pós-graduação, pois contribui, de forma significativa, com os experimentos necessários para as dissertações de mestrado e teses de doutorado, nas áreas biológica e biomédica.

O acesso é ampliado para além dos muros da Fiocruz: permite o acesso de pesquisadores e alunos de outras instituições de pesquisa ao uso dessas tecnologias, o que certamente contribui para o SUS.

Assim, das plataformas de citometria e microscopia à expansão do sequenciamento genômico, à proteômica, à bioinformática, aos bioensaios, à bioprospecção, aos métodos analíticos, à impressão 3D, entre outros, a RPT hoje cobre o território nacional com infraestrutura de ponta e equipes altamente capacitadas. Isso garantiu a disponibilidade de equipamentos, de simples a sofisticados, e equipes altamente especializadas.

ABERTURA, TRANSPARÊNCIA E SUSTENTABILIDADE: O MARCO DA DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO ÀS PLATAFORMAS

Ao longo de sua trajetória, a Rede de Plataformas passou por um amadurecimento fundamental em sua lógica de operação. Um dos marcos mais importantes foi a decisão estratégica de ampliar o acesso aos seus serviços para além dos muros da Fundação, contemplando universidades públicas, instituições de pesquisa regionais e, em casos específicos, até mesmo, empresas privadas com necessidades técnicas especializadas.

Essa abertura, no entanto, exigiu uma virada de chave: era preciso saber, com clareza, quanto custava cada análise realizada nas plataformas, desde os serviços

Tomada aérea da lateral externa do Castelo Mourisco.

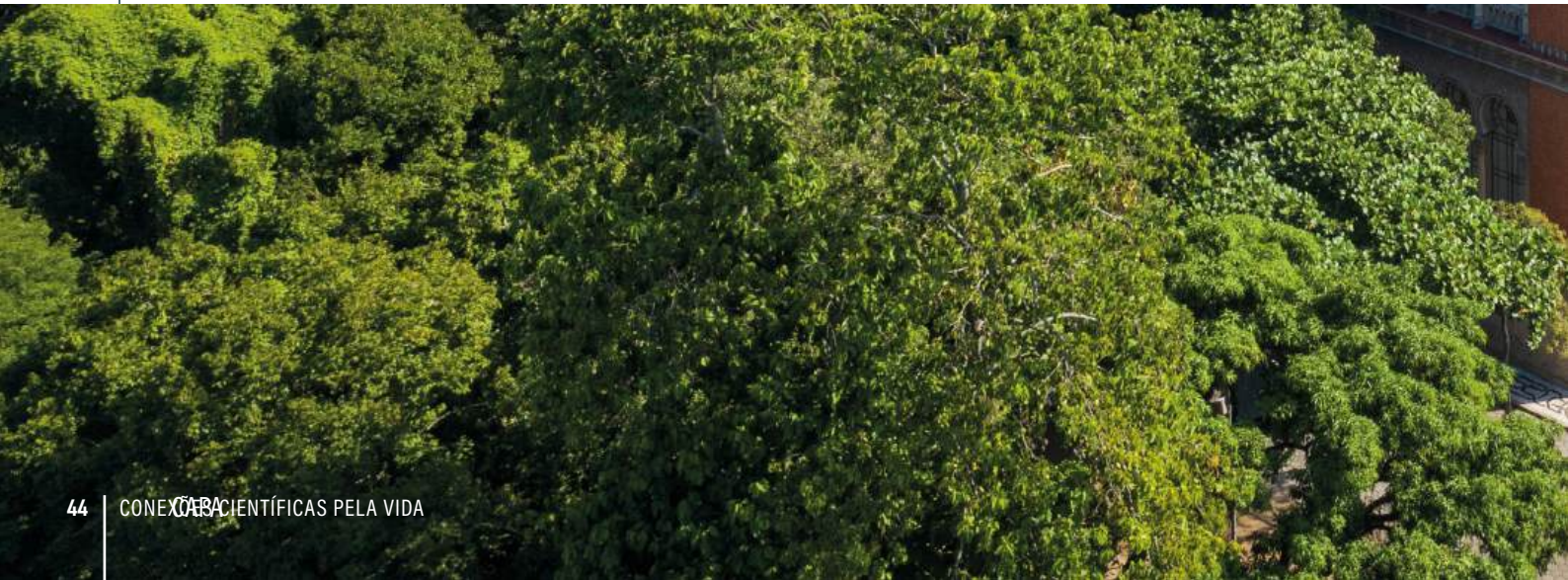


FOTO: Leonardo Oliveira | Acervo Fiocruz Imagens

mais simples até os mais complexos, como sequenciamento genético, microscopia eletrônica ou biologia estrutural, nanotecnologia e bioensaios.

Com uma média entre 400 mil e 900 mil análises anuais em toda a Rede, tornou-se evidente que um modelo sustentável e transparente dependeria de um sistema de precificação justo e diferenciado.

“Estabelecemos três modalidades de cobrança”, detalhou o cientista. “Para os usuários internos da Fiocruz, cobramos apenas o material de consumo específico da análise. Para instituições públicas externas, um valor maior, cobrindo entre 70% e 80% do custo total. Já para empresas privadas, é cobrado o valor integral da operação”.

A proposta buscava viabilizar financeiramente a manutenção das plataformas (cuja operação depende de contratos de manutenção, bolsas e renovação tecnológica, financiados por múltiplas fontes) e, também, reforçar o papel da Fiocruz como elo articulador entre ciência, tecnologia e desenvolvimento nacional.

Apesar dos avanços, um desafio ainda permanece: criar um mecanismo de contabilidade interna que permita que os próprios pesquisadores da Fiocruz solicitem e paguem serviços com recursos de seus laboratórios, oriundos do orçamento LOA.

A Fundação ainda não dispõe de uma modalidade administrativa para esse tipo de transação interna, o que limita a autonomia dos grupos de pesquisa. Entretanto, os

gestores da Rede continuam insistindo nessa pauta, pois ela é essencial para a eficiência e equidade da operação.

Com essa política de acesso aberto e diferenciado, a Rede de Plataformas fortaleceu, ainda mais, sua missão original, que é democratizar o uso de tecnologias avançadas, articular os sistemas de ciência e saúde no País e ampliar o impacto social da pesquisa biomédica e em saúde pública.

Por outro lado, com o tempo, o formato para o cumprimento dessa missão está se aperfeiçoando. Isso porque há o entendimento de que, para oferecer esses serviços na Rede, é necessário fazer mais parcerias com outras instituições.

UMA MENSAGEM ÀS NOVAS GERAÇÕES

Após décadas de dedicação à Fiocruz, Wim deixa um recado às novas gerações que hoje utilizam a Rede de Plataformas Tecnológicas: cuidar do que foi construído. “O verdadeiro patrimônio não está só nos equipamentos, mas no conhecimento técnico-científico e no espírito de colaboração que tornou tudo possível”.

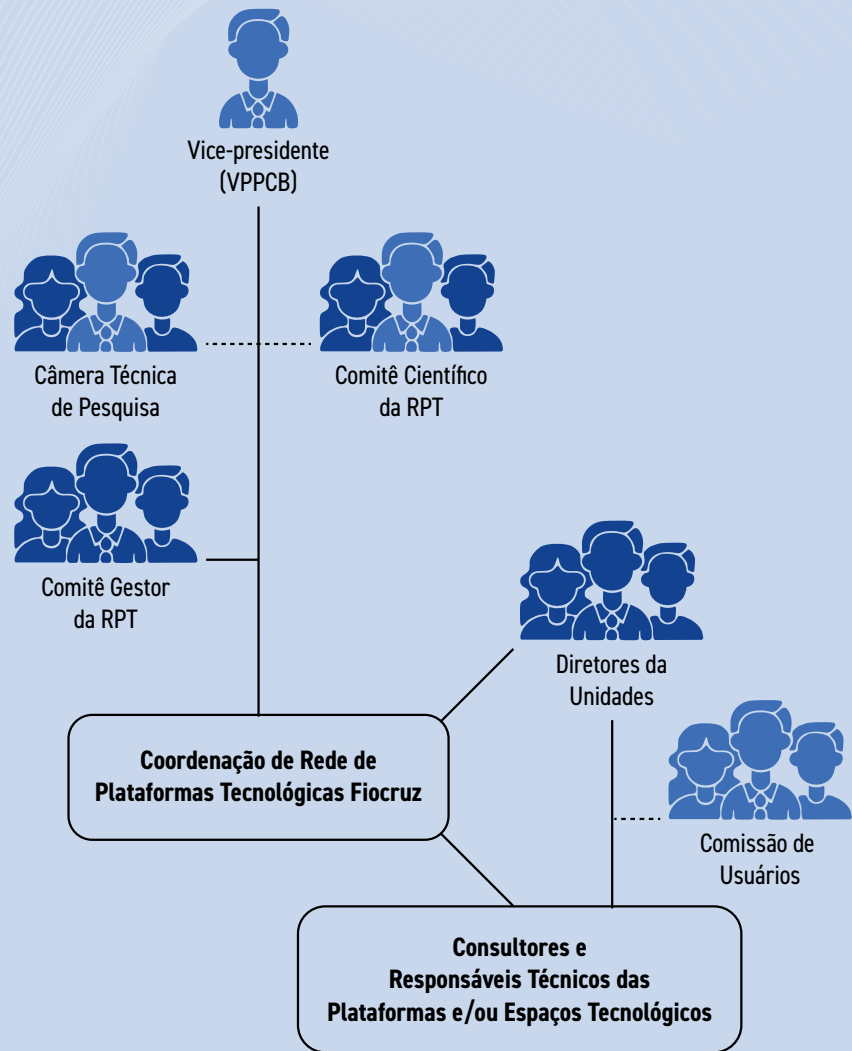
Nesse cenário, a Rede representa um pacto coletivo de compromisso com a ciência pública, sustentado pela Fiocruz e por agências de fomento, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).*/



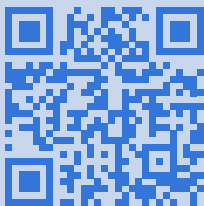
Cássia, que acompanhou a evolução da Rede, reforçou que seu maior valor está nas pessoas. “Nada disso funciona sem profissionais preparados e comprometidos”. E lembrou que o compartilhamento de saberes é essencial num cenário onde tecnologias são caras e, muitas vezes, efêmeras. “Trabalhar em rede é o que nos permite extrair o melhor de cada avanço”.

Com essa mensagem, além de um balanço de 20 anos, a Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz reafirma sua vocação: ser ponte entre o passado que construiu, o presente que transforma e o futuro que desafia a ciência brasileira.

ORGANOGRAMA



Saiba mais



O que são Plataformas Tecnológicas?

Ambientes laboratoriais equipados com tecnologias de ponta e operados por equipes especializadas, que oferecem acesso e serviços técnicos e científicos a pesquisadores internos e externos.

20 anos de RPT: Rede atinge 82 plataformas de 16 tecnologias diferentes mais de 400 mil amostras processadas por ano e mais de 500 tipos de serviços prestados em 9 estados. Para ampliar acesso a uma variedade maior de tecnologias, a RPT investe no conceito de plataformas parceiras e visa à cooperação com instituições nacionais e internacionais.

Realização do **1º Simpósio da RPT**, que discutiu com instituições parceiras o tema da prestação de serviços tecnológicos nas instituições públicas. Publicação do documento de Normas e diretrizes da RPT 01/2023: nova regulamentação fortalece governança, gestão e diretrizes de serviços da Rede.

Apoio à pandemia: plataformas da RPT atuam diretamente no **enfrentamento da Covid-19**.

Lançamento da nova versão do sistema *online*: **novo sistema transacional** informatizado revoluciona o gerenciamento e o acesso à Rede.

A RPT estabelece o primeiro projeto com a Fiotec para **captação de recursos externos**, por intermédio de prestação de serviços tecnológicos da Rede de Plataforma Tecnológica Fiocruz.

Lançamento do projeto **"Consolidação da Rede de Plataformas Tecnológicas Fiocruz na prestação de serviços sustentáveis"**.

O Governo Federal publica o **Novo Marco Legal de Ciência e Tecnologia e Inovação**, e a Fiocruz publica a sua política de Inovação, contemplando a prestação de serviços tecnológicos.

Início do **plano de sustentabilidade**: são discutidas estratégias para garantir financiamento e eficiência.

Portaria da presidência da Fiocruz estabelece o documento de **Normas e Diretrizes** da Rede e nomeia um Comitê Gestor.

Inclusão de mais de **22 plataformas**, dentre elas, as das Unidades do Amazonas, Rondônia e Ceará.

Orçamento próprio: RPT melhora a regularidade orçamentária e impulsiona sua expansão institucional. Certificação da Vice-presidência de Pesquisa na Norma internacional da Qualidade ISO 9001:2008, promovendo melhoria expressiva na gestão da RPT.

O sistema eletrônico é atualizado para uma versão transacional, com uma linguagem de programação padronizada - **www.plataformas.fiocruz.br**.

Com a colaboração do CDTS, é lançada a primeira versão do sistema eletrônico da RPT, oferecendo acesso *online* para o controle de operação - **www.plataformas.cdts.fiocruz.br**.

Criação da RPT: nasce a Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz a partir da estrutura tecnológica criada pelo PDTIS.

PDTIS é discutido no IV Congresso Interno e estrutura redes de desenvolvimento de medicamentos, insumos para vacinas e diagnósticos, e ferramentas genômicas e proteômica.

Criação do PDTIS: Fiocruz institui o Programa de Desenvolvimento Tecnológico de Insumos para a Saúde como resposta à agenda de inovação.

2024

2023

2020
2022

2020

2019

2018

2018

2017

2015

2012

2011

2009

2005

2004

2002

2001



LINHA DO TEMPO



DE NORTE A SUL

A força da RPT no território brasileiro



A Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz está presente em diferentes regiões do Brasil, com Unidades localizadas no Norte (Amazonas e Rondônia), Nordeste (Bahia, Pernambuco e Ceará), Sudeste (Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo) e Sul (Paraná). Cada uma dessas localidades contribui para a construção de um sistema integrado de ciência, tecnologia e inovação em saúde, voltado às necessidades do SUS e à diversidade do território brasileiro.

No mapa ao lado, a presença da RPT é destacada no cenário sul-americano, revelando a capilaridade de sua atuação e o alcance das suas contribuições. Nas próximas páginas, uma sequência de matérias especiais apresentará experiências desenvolvidas por plataformas regionais, com recortes que revelam diferentes dimensões do trabalho em rede e suas conexões com a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico, a formação de pessoas e a produção de soluções para o fortalecimento da saúde pública no País.

Amazonas

Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD)
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)
 Microscopia de dissecação a laser
 Bioensaios
 Sequenciamento capilar (SANGER)
 Bioprospecção
 Citometria de Fluxo
 PCR em Tempo Real

Rondônia

Fiocruz Rondônia
 PCR em Tempo Real
 Microscopia
 Bioprospecção e Interação Molecular
 Citometria de Fluxo
 Bioensaios
 Sequenciamento capilar (SANGER)
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)

Bahia

Instituto Gonçalo Muniz (IGM)
 Sequenciamento capilar (SANGER)
 Vigilância Molecular (PVM)
 PCR em Tempo Real
 Microscopia Eletrônica
 Bioinformática
 Citometria de Fluxo

Ceará

Fiocruz Ceará
 Bioinformática
 Nanobiotecnologia
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)
 Citometria de Fluxo

Pernambuco

Instituto Aggeu Magalhães (IAM)
 Bioensaios
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)
 Microscopia Eletrônica
 Citometria de Fluxo
 Microscopia de Fluorescência
 PCR em Tempo Real
 Caracterização de Proteínas
 Sequenciamento capilar (SANGER)

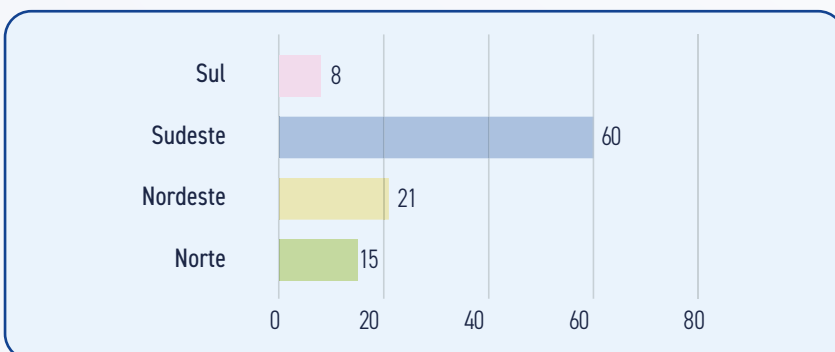
Minas Gerais

Instituto René Rachou (IRR)
 Bioinformática
 Sequenciamento capilar (SANGER)
 Microscopia e Microanálise de Imagens
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)
 Bioensaios
 Bioprospecção
 Impressão 3D PLUMMA-3D
 Citometria de Fluxo
 PCR Tempo Real e PCR digital

Rio de Janeiro

Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos (ICTB)
 Criopreservação
 Transgênia
 Animais de Laboratório
Casa de Oswaldo Cruz (COC)
 Digitalização de Acervos Científicos e Culturais
Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)
 Ambiente em Saúde
Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos)
 Bioensaios
 Métodos Analíticos - Espectrometria de Massas
 Métodos Analíticos - Ressonância Magnética Nuclear
 Metrologia
Instituto Fernandes Figueira (IFF)
 Citometria de Fluxo
 PCR em Tempo Real
 Luminex
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)
Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS)
 Metrologia
 Animais de Laboratório - Ensaios Toxicológicos em Peixes

Totais por macrorregião





Instituto Oswaldo Cruz (IOC)
 Análise de Fragmentos
 Farmacocinética Pré-clínica
 Sequenciamento capilar (SANGER)
 Análises Moleculares (PCR)
 Tomografia computadorizada para pequenos animais (Micro CT)
 Impressão 3D
 Citometria de Fluxo
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)
 Bioensaios e Triagem de Fármacos
 Ressonância Plasmônica
 Elispot
 PCR em Tempo Real
 Espectrometria de Massas
 Luminex
 Bioinformática
 PCR em Tempo Real
 Bioensaios
 Microscopia
Instituto Nacional de Infectologia (INI)
 Bioensaios
Presidência
 Impressão 3D (VPPPCB e COGIC)
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing) (Unadig/VPPIS)
 Micro e Nanotecnologia (VPPIS)

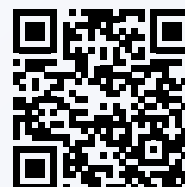
📍 São Paulo

Fiocruz Ribeirão Preto
 Citometria de Fluxo

📍 Paraná

Instituto Carlos Chagas (ICC)
 Biologia Estrutural Integrada
 PCR em Tempo Real
 Espectrometria de Massas
 Microscopia Confocal e Eletrônica
 Bioensaios com métodos alternativos em citotoxicidade
 Sequenciamento NGS (Next Generation Sequencing)
 Citometria de Fluxo

Para mais informações,
 escaneie o QR code!





/*Ciência que Conecta: A tecnologia da Fiocruz a serviço da saúde na Amazônia

Com Unidades no Amazonas e em Rondônia, a Fiocruz fortalece a resposta científica e a vigilância em saúde na região Norte, conectando tecnologia, pesquisa e território.

POR
Cristiane Barbosa

A vastidão da Amazônia impõe desafios únicos à ciência. As distâncias continentais, a biodiversidade exuberante e as desigualdades históricas exigem soluções tecnológicas robustas e adaptadas à realidade local. Nesse cenário, a Fiocruz vem consolidando, por meio da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT), uma rede de serviços de alta complexidade voltada ao desenvolvimento científico, tecnológico e à inovação em saúde pública.

Implantadas em diferentes regiões do País, as plataformas ganharam especial importância na Amazônia Legal, com Unidades no Amazonas e em Rondônia, onde desempenham papel fundamental no diagnóstico, na vigilância genômica, no monitoramento de doenças e no suporte à pesquisa biomédica. A seguir, conheça como essas Unidades atuam nos dois estados, com destaque para a experiência recente da Fiocruz Rondônia.

ILMD/FIOCRUZ AMAZÔNIA: TECNOLOGIA EM REDE PARA A FLORESTA

Em Manaus, no Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia), a pesquisa científica se organiza em torno de um conjunto de plataformas tecnológicas voltadas ao desenvolvimento de soluções para a saúde pública na Amazônia. Localizadas no Laboratório Multiusuários, essas estruturas operam de forma articulada, prestando serviços a pesquisadores, estudantes, técnicos e instituições da região.

A Unidade integra a RPT criada em 2004 pelo Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Insumos para Saúde (PDTIS), com apoio do Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS). A Rede foi concebida como base tecnológica para o desenvolvimento de vacinas, medicamentos, bioinseticidas, insumos para diagnóstico e apoio a projetos de pesquisa.

No ILMD/Fiocruz Amazônia, sete plataformas estão ativas: PCR em Tempo Real (RPT09G); Sequenciamento AM - Genômica (RPT010); Sequenciamento Capilar (Sanger) (RPT01H); Citometria de Fluxo (RPT08J); Bioprospecção (RPT10C); Microscopia de dissecação a laser (RPT07H); e Bioensaios Biotecnológicos (RPT11H).

coleção de todos os genes que um ser vivo possui, responsáveis pelas suas características hereditárias.

sigla para Reverse Transcription quantitative Polymerase Chain Reaction, ou, em português, Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa em Tempo Real. Trata-se de um teste de laboratório que detecta e quantifica vírus no corpo, identificando seu material genético com alta precisão.

vírus da família dos coronavírus que, ao infectar humanos, causa uma doença chamada Covid-19.

A Rede de Plataformas responde a uma necessidade de pesquisa e atenção à saúde na região amazônica, uma vez que atende a um público do Amazonas e a outros estados do Norte do País, por exemplo, Rondônia e Roraima.

Entre elas, três são coordenadas pelo pesquisador Felipe Naveca: a de PCR em Tempo Real, a de Sequenciamento NGS e a de Sequenciamento Capilar. Elas foram essenciais durante a pandemia de Covid-19 e continuam tendo papel central na vigilância genômica e no monitoramento de doenças infecciosas.

Naveca lembrou que, durante a pandemia, foi possível observar, com muita clareza, o impacto das plataformas que ele coordena, por exemplo. A plataforma de PCR em Tempo Real realizou mais de 45 mil testes de RT-qPCR para detecção do SARS-CoV-2, colaborando no desenvolvimento de ensaios para a inferência das variantes de preocupação e sendo incorporada à rede oficial de diagnóstico.

Os ensaios foram recomendados para utilização nos Lacens (Laboratórios Centrais

de Saúde Pública) e em mais de 29 países. Na etapa seguinte, as amostras com resultado positivo eram encaminhadas à Plataforma de Sequenciamento - Genômica (RPT01H), que realizou a vigilância genômica. Segundo o cientista, foram gerados mais de 12 mil genomas completos do vírus da Covid, representando mais de 55% das sequências da região Norte depositadas em bancos de dados públicos.

A principal conquista da Plataforma de PCR em Tempo Real, na visão do coordenador, foi desenvolver e validar protocolos de inferência, que foram úteis para dar uma resposta mais rápida em um momento crítico pelo qual o planeta estava passando. E esses protocolos foram incorporados com êxito em outros laboratórios no Brasil e no exterior.

“Em relação à Plataforma de Sequenciamento, a maior conquista foi a identificação precoce de alterações no genoma e a vigilância genômica em tempo oportuno, contribuindo para o entendimento da dinâmica de evolução viral, revelou o virologista.

A integração entre as plataformas é, segundo ele, um diferencial estratégico.

FOTO: Michell Mello | Acervo Fiocruz Amazônia

Nova fachada do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD), conhecido como Fiocruz Amazônia, Unidade técnico-científica da Fundação Oswaldo Cruz no Amazonas. Sediado em Manaus, integra ações de pesquisa, educação e saúde pública.





Felipe Naveca, coordenador das plataformas de PCR em Tempo Real, Genômica e Sequenciamento Capilar da ILMD/Fiocruz Amazônia.



A logística para a região Norte é a maior dificuldade, especialmente pelo prazo de recebimento de insumos, assim como de assistência técnica no caso das manutenções”.

Felipe Naveca, coordenador das Plataformas PCR em Tempo Real, de Sequenciamento NGS e de Sequenciamento capilar da Fiocruz Amazônia.

doença viral transmitida de pessoa para pessoa, que apresenta como sinais: cansaço, febre, calafrios, dor de cabeça, dor no corpo, ínguas, bolhas ou feridas na pele.

“A plataforma de PCR dava o diagnóstico inicial e a de sequenciamento completava com a vigilância genômica. Essa união entrega resultados que vão além do diagnóstico”, destacou.

Além da Covid-19, as plataformas também atuaram no diagnóstico de **MPOX** e de casos recentes de infecção pelo vírus Oropouche no Amazonas e em estados vizinhos, reforçando a capacidade de resposta rápida a emergências sanitárias.

Mesmo com os avanços, Naveca ressaltou os desafios. “A logística para a região Norte é a maior dificuldade, especialmente pelo prazo de recebimento de insumos, assim como de assistência técnica no caso das manutenções”.

Ainda assim, o pesquisador disse acreditar que a Rede está preparada para os próximos desafios. “Conforme temos outras possíveis emergências acontecendo, nós estamos cada vez mais prontos para responder de maneira célere e com alta qualidade. Também provemos acesso a novas tecnologias para a comunidade científica”, concluiu.

ENSAIOS PARA O FUTURO: A PLATAFORMA DE BIOENSAIOS BIOTECNOLÓGICOS NA AMAZÔNIA

Se, por um lado, a vigilância genômica e o diagnóstico molecular representam as primeiras linhas de defesa contra ameaças virais, por outro, o desenvolvimento de novos compostos terapêuticos segue como aposta de médio e longo prazos para enfrentar microrganismos resistentes e doenças negligenciadas. Nesse ponto, a Plataforma de Bioensaios Biotecnológicos (RPT11H), gerida pelas pesquisadoras Stefanie Lopes e Patrícia Orlandi, cumpre um papel decisivo no ecossistema científico da Amazônia.

Instalada no ILMD/Fiocruz Amazônia, a plataforma oferece serviços especializados para avaliação da atividade antimicrobiana, antimalárica e citotóxica de extratos, frações e substâncias isoladas, com foco em insumos de origem natural. “Esses ensaios possuem grande relevância na região que abriga a maior biodiversidade do planeta, onde milhares de ativos naturais podem ser avaliados quanto ao seu potencial de eliminar microrganismos de interesse em saúde, como bactérias, fungos e parasitas”, explicou Stefanie, também diretora do Instituto.

Com forte adesão de pesquisadores de outras instituições, a referida plataforma tem se consolidado como um polo de suporte à pesquisa científica regional. “Ao longo de seu funcionamento, a plataforma tem atendido majoritariamente usuários externos à Fiocruz, evidenciando sua contribuição não apenas para a pesquisa intramuros, mas também para todo o sistema regional de CT&I”, frisou a gestora.

Esse impacto se reflete, também, na formação de recursos humanos. A plataforma tem apoiado a formação de dezenas de mestres e doutores, ampliando as oportunidades de qualificação na região Norte. “Isso representa um legado expressivo para a superação das desigualdades históricas na formação de mestres e doutores na Amazônia, contribuindo para o fortalecimento do ecossistema científico local”, disse Stefanie, sinalizando o papel da infraestrutura científica como ferramenta de transformação social.

Assim como outras plataformas da Rede, há desafios que se relacionam diretamente com o contexto amazônico. “Os serviços

atualmente prestados ainda não são passíveis de automação e, portanto, dependem fortemente do trabalho do responsável técnico. Isso impossibilita a ampliação da capacidade de atendimento sem o correspondente aumento da equipe”, justificou ela.

A necessidade de ampliar o quadro técnico, aliada à carência de empresas especializadas na região, torna mais complexa a rotina operacional. “Esses fatores fazem parte do chamado ‘custo amazônico’, que inclui logística difícil, insumos mais caros e manutenção menos acessível”, disse.

Outro desafio de natureza regional e que, certamente, é compartilhado por outras plataformas localizadas em Manaus e Porto Velho é a escassez de empresas especializadas na região, o que exige um planejamento logístico mais robusto e acarreta custos adicionais relacionados a insumos e serviços, comumente referidos como “custo amazônico”.

Ainda assim, Stefanie vê com otimismo o caminho que vem sendo trilhado pela Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz. “Percebo que a Rede está em processo de



Os encontros virtuais e presenciais, realizados entre 2023 e 2024, evidenciam um movimento em direção à integração entre as plataformas, bem como à normatização dos serviços prestados entre aquelas que oferecem serviços similares”.

Stefanie Lopes, coordenadora da Plataforma de Bioensaios Biotecnológicos da Fiocruz Amazônia.

FOTO: Acervo Fiocruz Amazônia

♀ Equipe da Plataforma de Bioensaios Biotecnológicos da Fiocruz Amazônia. Da esquerda para a direita: Stefanie Lopes, Ivanildes dos Santos, Patrícia Orlandi.



Core facilities (ou plataformas tecnológicas compartilhadas) são unidades organizadas que oferecem acesso a equipamentos científicos avançados, técnicas especializadas e suporte técnico qualificado a múltiplos grupos de pesquisa. Elas promovem o uso eficiente de recursos, a padronização de metodologias e a colaboração interdisciplinar em projetos científicos e tecnológicos.

amadurecimento. Os encontros virtuais e presenciais, realizados entre 2023 e 2024, evidenciam um movimento em direção à integração entre as plataformas, bem como à normatização dos serviços prestados entre aquelas que oferecem serviços similares”.

Em relação à integração com a RPT, Stefanie enfatizou que as plataformas tecnológicas da Fiocruz representam uma excelente estratégia para o desenvolvimento da ciência, especialmente em cenários que envolvem diversidade regional e períodos de escassez de fomento à pesquisa.

“Com o uso compartilhado entre os pesquisadores da Fiocruz e de outras instituições funcionando de forma análoga às *facilities* no exterior, as plataformas dispõem de equipamentos robustos de médio e grande portes, adquiridos sem o risco de ficarem ociosos, sem manutenção ou obsoletos”, afirmou.

Para a gestora, esse avanço conjunto é estratégico para a profissionalização da Rede e para a consolidação do seu papel como infraestrutura de Estado. “Essa tendência certamente resultará em maior qualidade e confiabilidade dos serviços ofertados”, previu.



Plataformas Tecnológicas do ILMD/Fiocruz Amazônia

Plataforma	Gerente/consultor técnico	Responsável Técnico
PCR em Tempo Real	Felipe Naveca	Valdinete Alves do Nascimento Equipe Matilde Del Carmen Contreras Mejía
Genômica (Sequenciamento NGS)	Felipe Naveca	Victor Costa de Souza
Bioensaios Compostos Biotecnológicos	Patrícia Orlandi Stefanie Pinto Lopes	Ivanildes dos Santos Equipe Manuelle Cavalcante do Nascimento
Bioprospecção	Ormezinda Fernandes	-
Citometria de Fluxo	Paulo Nogueira	Yury Chaves
Sequenciamento capilar (SANGER)	Felipe Naveca	Victor Costa de Souza
Microscopia de dissecação a laser	James Lee Crainey	Emanuelle de Souza Farias

Fonte: Portal da RPT.



Placa indicativa localizada na portaria de entrada do Escritório Técnico da Fiocruz em Rondônia.

FIOCRUZ RONDÔNIA: SEQUENCIAR A AMAZÔNIA PARA PROTEGER VIDAS

Em Porto Velho, capital de Rondônia, uma das plataformas mais estratégicas da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz se dedica ao sequenciamento genético.

Coordenada pelo pesquisador em Saúde Pública da Fiocruz, Jansen Fernandes de Medeiros, a plataforma oferece serviços altamente especializados em genômica e biologia molecular, apoiando pesquisas sobre doenças tropicais negligenciadas e ameaças emergentes à saúde pública.

Além dessa Unidade, a Fiocruz Rondônia também oferece serviços de ponta nas plataformas: PCR em Tempo Real; Microscopia; Bioprospecção e Interação Molecular; Bioensaios para Triagem de Drogas Anti-Malária e Anti-Leishmania; e Citometria de Fluxo.

“A plataforma possibilita que pesquisadores realizem experimentos complexos sem a necessidade de investir em equipamentos caros e de alta tecnologia, promovendo autonomia e agilidade nas pesquisas”, explicou o doutor em Ciências

Biológicas. O portfólio de serviços inclui desde reações completas com fragmentos de DNA purificados até leitura de placas prontas e suporte em bioinformática. “Caso o usuário solicite, é instruído sobre como tratar os seus dados e fazer as análises de bioinformática”, complementou o biólogo.

A plataforma de Rondônia atende principalmente aos laboratórios da própria Unidade (Virologia, Epidemiologia Genética, Engenharia de Anticorpos e Entomologia), mas também oferece suporte a pesquisadores do ILMD/Fiocruz Amazônia e de outras instituições.

Jansen informou que a plataforma apoia uma variedade de perfis de projetos, atendendo às necessidades de diferentes áreas de pesquisa. Ela é utilizada por pesquisadores que atuam na vigilância em saúde e no diagnóstico de doenças infecciosas, contribuindo para o monitoramento de surtos e de diversidade genética de parasitas e vetores.

Além disso, apoia estudos relacionados

domínios de reconhecimento de antígenos, produzidos por camelídeos, que possuem uma estrutura única, sendo menores que os anticorpos tradicionais.

é o ramo da biologia que se dedica ao estudo dos insetos.

à leishmaniose humana e canina, facilitando o diagnóstico preciso e a diferenciação de espécies. Também é empregada por pesquisadores que trabalham com **nanocorpos de camelídeos**, promovendo avanços na biotecnologia e no desenvolvimento de novas terapias, além de pesquisadores na área de **entomologia**, que utilizam essas tecnologias para fins de identificação e confirmação de espécies e para o diagnóstico de parasitas transmitidas por vetores. “Dessa forma, a plataforma se torna um recurso estratégico para projetos voltados ao diagnóstico, à vigilância e à inovação em biotecnologia, contribuindo significativamente para o fortalecimento da pesquisa regional e da saúde pública”, enfatizou.

Apesar das conquistas, os desafios são consideráveis. “As dificuldades logísticas para o transporte de insumos até Porto Velho, a necessidade de divulgação mais eficiente e a fixação de mão de obra qualificada ainda são obstáculos relevantes”, relatou Jansen. Ainda assim, os avanços são visíveis.

Nos últimos anos, a Unidade experimentou crescimento na demanda por seus

serviços e a aquisição de um sequenciador de nova geração (NGS), que ampliará sua capacidade técnica.

De acordo com Jansen, a plataforma de sequenciamento da Fiocruz em Rondônia exerce um papel estratégico para o futuro da pesquisa científica e da saúde pública na região. Com olhar voltado para o futuro, o coordenador é enfático sobre o papel da Plataforma de Sequenciamento: “Ela viabiliza a análise rápida e precisa do material genético de vários agentes infecciosos, o que permite a detecção precoce, o monitoramento contínuo de surtos e a compreensão da evolução das doenças locais”.

Com base nesses dados, segundo detalhou o coordenador, é possível orientar estratégias de controle mais eficazes, aprimorar os métodos de diagnóstico e de vigilância e subsidiar o desenvolvimento de vacinas e tratamentos. “Além disso, ao fortalecer a capacidade local de sequenciamento genético, a plataforma contribui para uma resposta mais ágil e eficiente frente às ameaças sanitárias, impulsionando a pesquisa científica e a vigilância epidemiológica na região”, constatou.

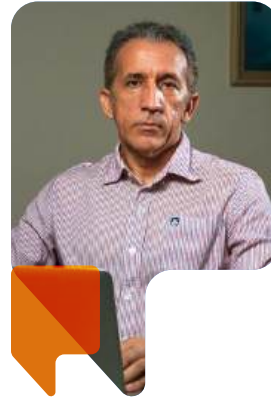
Lasmin Pimentel, responsável técnica da Plataforma de Sequenciamento da Fiocruz Rondônia.



FOTO: Ascóm Fiocruz RO

Em relação à importância da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz (RPT), Jansen destacou que ela centraliza e democratiza o acesso a equipamentos de ponta e a serviços especializados, que, de outra forma, seriam inacessíveis para muitas instituições de pesquisa, especialmente nas regiões mais remotas. “Essa Rede promove a integração de conhecimentos, fomenta a inovação e contribui para o fortalecimento do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação”, opinou.

Ao impulsionar a pesquisa científica e fortalecer a vigilância epidemiológica, a Fiocruz Rondônia se afirma como um bastião tecnológico e científico na defesa da vida na Amazônia. */



Essa Rede promove a integração de conhecimentos, fomenta a inovação e contribui para o fortalecimento do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação”.

Jansen Medeiros, coordenador de Plataformas da Fiocruz Rondônia.

FOTO: Ascom Fiocruz RO

Equipe da Plataforma de Sequenciamento da Fiocruz Rondônia. Da esquerda para a direita: Jackson Queiroz, Iasmin Pimentel, Jansen Medeiros, Marlón Custódio e Tércio Roca.

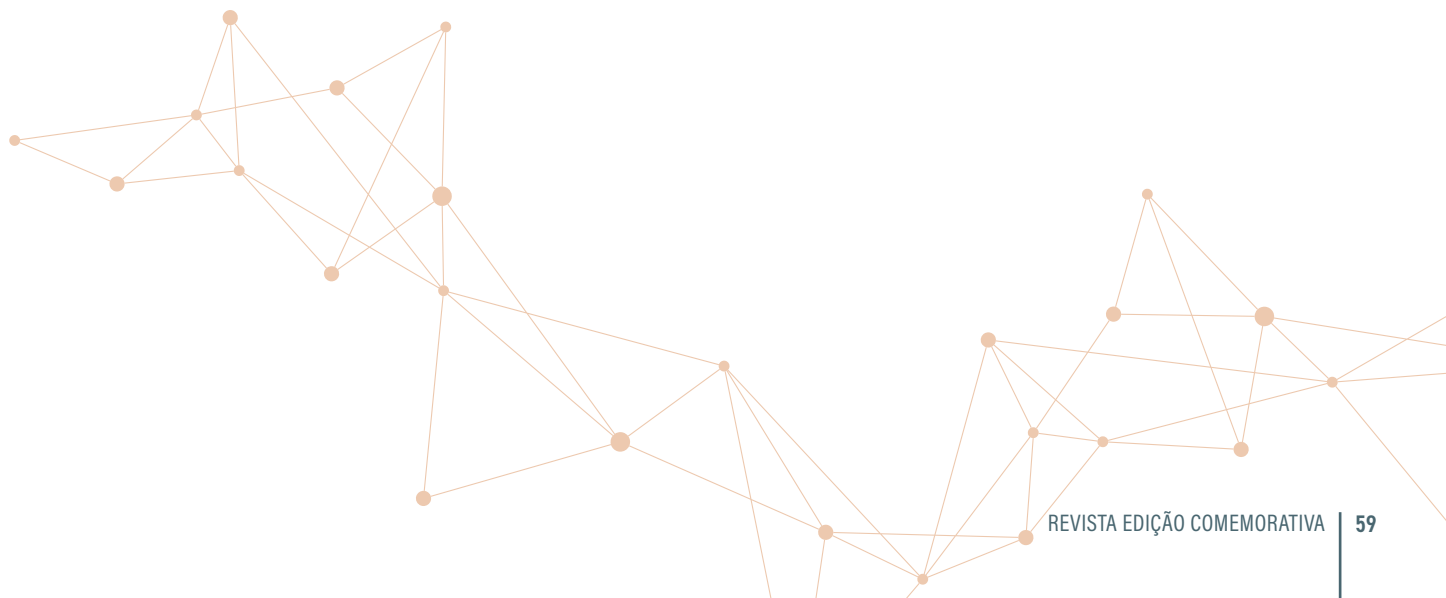




Plataformas Tecnológicas da Fiocruz Rondônia

Plataforma	Gerente/consultor técnico	Responsável Técnico
PCR em Tempo Real	Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua	Iasmin Ferreira Pimentel Equipe Jackson Alves da Silva Queiroz Tarcio Peixoto Roca Ana Maisa Passos da Silva Karolaine Santos Teixeira Adrhyhan Araújo da Silva Oliveira Jessiane Rodrigues Ribeiro Katia Ingrid da Silva Maia Stefanny Saraiva dos Santos
Microscopia	Jansen Fernandes de Medeiros Juliana Pavan Zuliani	Mauro Valentino Paloschi
Citometria de Fluxo	Juliana Pavan Zuliani	Hallison Mota Santana
Bioprospecção e Interação Molecular	Leonardo de Azevedo Calderon Geisa Paulino Caprini Evaristo	Geisa Paulino Caprini Evaristo Equipe Anderson Maciel de Lima Joseph Albert Medeiros Evaristo
Bioensaios para triagem de drogas Antimaláricas e Anti-Leishmania	Carolina Bioni Garcia Teles	Amalia dos Santos Ferreira Equipe Aurileya de Jesus Gouveia
Sequenciamento capilar (SANGER)	Jansen Fernandes de Medeiros Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua -	Iasmin Ferreira Pimentel Equipe Márlon Grégori Flôres Custódio Jackson Alves da Silva Queiroz Tarcio Peixoto Roca

Fonte: Portal da RPT.





/* Nordeste em Plataforma

Ceará, Bahia e Pernambuco protagonizam avanços científicos estratégicos para o Brasil por meio das Plataformas Tecnológicas da Fiocruz no Nordeste.

POR
Cristiane Barbosa

No mapa da pesquisa em prol da saúde, o Nordeste brasileiro se firma como território de inovação, pesquisa de ponta e compromisso com a saúde pública. Nos estados do Ceará, da Bahia e de Pernambuco, as plataformas tecnológicas da Fiocruz se tornam exemplos de desenvolvimento, conectando pessoas, ideias, equipamentos e sonhos, e revelando um Brasil profundo que pulsa ciência com sotaque próprio.

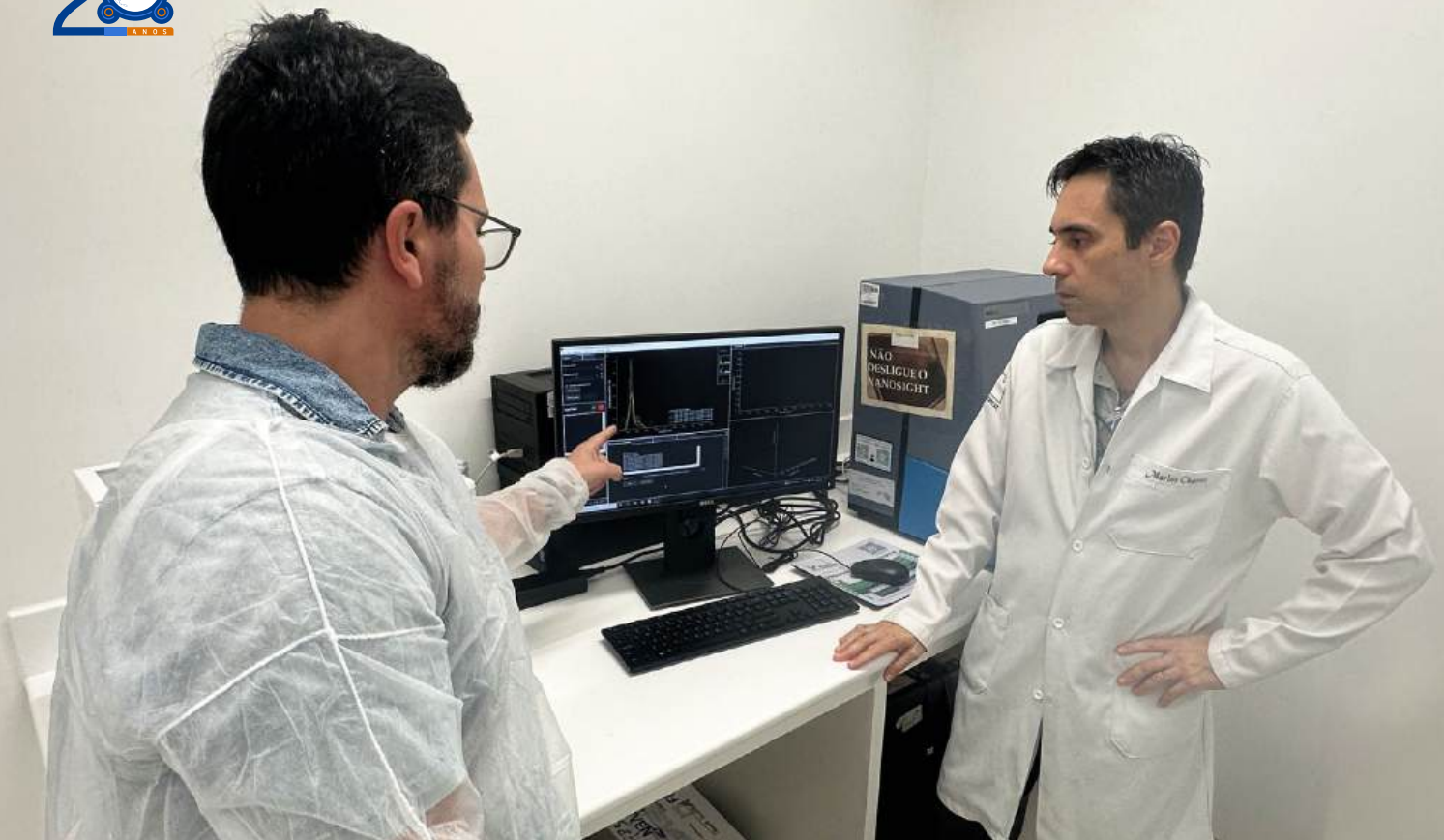
A Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) costura essas experiências, conectando saberes locais à inovação nacional. De Fortaleza a Salvador, passando por Recife, as Unidades enfrentam limites orçamentários e renovam sua aposta no futuro com cooperação e resiliência. Esta reportagem percorre essas trajetórias entrelaçadas – um retrato da ciência que nasce no cotidiano e responde aos desafios do País. Acompanhe a seguir.

DO CEARÁ PARA A VANGUARDA CIENTÍFICA

Em meio ao dinamismo científico de Fortaleza, a nanotecnologia desponta como força inovadora na Fiocruz Ceará. Essa área da ciência manipula materiais em escala nanométrica – um bilionésimo de metro – para criar soluções com propriedades inovadoras e alto potencial na saúde pública.

É nesse contexto que se destaca a trajetória da Plataforma de Nanobiotecnologia da Fiocruz Ceará, marcada por pioneirismo, resiliência e colaboração. “Instalamos o primeiro equipamento em 2019. Depois, conseguimos integrar a Rede de Plataformas entre o fim de 2022 e o início de 2023”, relembrou o pesquisador Roberto Nicolete, consultor científico da Plataforma.

A entrada na Rede de Plataformas foi como abrir uma janela: mais visibilidade, mais parcerias e mais impacto. “O que antes era um grupo de pesquisa isolado com equipamento de nanotecnologia, ganhou escala (e não foi nano!)”.



o No ambiente dos laboratórios multiusuários, o consultor técnico Roberto Nicolete e o responsável técnico Marlos Chaves discutem ideias de projetos da Plataforma de Nanobiotecnologia da FioCruz Ceará.

Esse crescimento se traduz em colaborações efetivas. O pesquisador cita parcerias concretas tanto internamente quanto com empresas da iniciativa privada. “Destaco a parceria interna na FioCruz Ceará, com um grupo que trabalha com nanocorpos obtidos de camelídeos, e externa, com a FioCruz Amazônia, na região Norte, em Manaus, onde estamos colaborando com o desenvolvimento de uma vacina para doenças infecciosas”.

Também há um projeto em andamento com o Escritório da FioCruz em Ribeirão Preto, voltado para o desenvolvimento de vacinas, incluindo tecnologias de encapsulamento de antígenos, com foco na profilaxia da leishmaniose, por exemplo.

“Já no Instituto Oswaldo Cruz (IOC), no Rio de Janeiro, há trabalhos com vesículas extracelulares produzidas pelas células, que têm um papel importante na terapêutica e no diagnóstico de algumas doenças, servindo como biomarcadores. Destaco, ainda, uma parceria antiga com um grupo de pesquisa em nanocarreadores para terapia experimental do câncer colorretal

e de próstata, da Universidade Federal do Ceará”, explicou.

Esses são alguns exemplos das articulações que temos com diferentes plataformas e Unidades da FioCruz. “Ficamos muito felizes de poder contribuir para alavancar ainda mais as possibilidades em pesquisas com nanotecnologia”, comemorou.

Um dos principais desafios relatados pelos pesquisadores é, ainda, a limitação de infraestrutura e de pessoal qualificado. “Começamos com poucos equipamentos, conseguimos adquirir um aqui para o prédio de laboratórios, mas não temos recurso humano dedicado exclusivamente à plataforma, alguém que trabalhe efetivamente para pilotar o equipamento”, comentou.

Em geral, alunos vinculados a projetos relacionados acabam assumindo essa função, o que nem sempre é o ideal.

Nesse sentido, o consultor técnico informou que a Rede de Plataformas, embora não ofereça bolsas ou contratações diretas, contribui de forma importante para a manutenção e a calibração dos equipamentos, que é uma etapa crucial, já que eles não podem falhar.



O que antes era um grupo de pesquisa isolado com equipamento de nanotecnologia, agora ganhou escala”.

Roberto Nicolete, consultor científico da Plataforma de Nanobiotecnologia da FioCruz Ceará.

“Apesar das dificuldades com recursos humanos, esse apoio técnico tem sido constante. Como exemplo de resultado positivo, em 2024, foi publicado um artigo científico, fruto do uso desse equipamento pioneiro, disponível na plataforma”, celebrou o cientista.

O exemplo mais simbólico do potencial de atuação em rede foi o uso de um equipamento semelhante ao utilizado pela farmacêutica Moderna na produção de vacinas contra a Covid-19. “Nós já tínhamos esse equipamento desde 2018”.

Em 2024, publicamos um artigo referente a uma pesquisa na qual utilizamos nanopartículas lipídicas para silenciar a replicação viral do SARS-CoV-2 em células”, contou Nicolete, com o brilho de quem sabe o que isso significa para a ciência feita no Brasil.

Sobre isso, ele esclareceu que a equipe utiliza um equipamento inovador que funciona com pequenos cartuchos, baseados em tecnologia de microcanais (microfluídica), para produzir rapidamente nanopartículas. Essas partículas minúsculas podem ser usadas em testes com células e modelos de doenças.

Um dos marcos do grupo foi a criação de nanopartículas lipídicas capazes de carregar moléculas com ação antiviral.

Em um estudo recente, o material foi aplicado em células infectadas pelo vírus da covid-19 e apresentou bons resultados em laboratório. “Com essas nanopartículas, conseguimos bloquear a multiplicação do vírus usando uma molécula de RNA que interrompe o processo”, observou.

As perspectivas para o futuro da Plataforma de Nanobiotecnologia da Fiocruz Ceará são animadoras. Um projeto recente, aprovado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em parceria com pesquisadores do Rio de Janeiro e de Pernambuco, permitirá modernizar os equipamentos já existentes e adquirir uma nova tecnologia para análise das nanopartículas.

Antes que essas partículas possam ser aplicadas em testes com células ou animais, é essencial garantir sua qualidade e segurança. Por isso, a caracterização – ou seja, o estudo detalhado das propriedades dessas nanopartículas – é uma etapa fundamental no processo.

📍 Vista aérea do bloco de pesquisa e laboratórios e bloco de gestão e ensino ao fundo - Fiocruz Ceará.





“Estamos muito felizes porque esse novo equipamento vai dar mais robustez às nossas análises, tornando o trabalho da plataforma ainda mais confiável e acessível”, celebrou Nicolete.

Com isso, a equipe poderá ampliar seus estudos e fortalecer a aplicação da nanotecnologia na saúde.



Plataformas Tecnológicas da Fiocruz Ceará

Plataforma	Gerente/consultor técnico	Responsável Técnico
Nanobiotecnologia	Roberto Nicolete	Marlos de Medeiros Chaves Equipe Vanessa Barbosa Pinheiro Gonçalves João Pedro Viana Rodrigues
Bioinformática	Marcos Roberto Lourenzoni João Hermínio Martins da Silva	-
Sequenciador de Nova Geração	Fabio Miyajima	Fernando Braga Stehling Dias Alice Paula Di Sabatino Guimarães Equipe Luzia Gabrielle Zeferino Castro Antônia Mayra de Morais França
Citometria de Fluxo	Clarissa Romero Teixeira	Dayane Alves Costa Equipe Daniel Pascoalino Pinheiro Jackson Alves da Silva Queiroz Tarcio Peixoto Roca

Fonte: Portal da RPT.

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

CENTRO DE PESQUISAS GONÇALO MONIZ

Entrada do Instituto Gonçalo Muniz (IGM) -
Fiocruz Bahia.

BAHIA: A FORÇA DAS PLATAFORMAS NO IGM

Em Salvador, a história da RPT se confunde com a do próprio Instituto Gonçalo Moniz (IGM/Fiocruz Bahia). Desde os primeiros anos do Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Insumos para Saúde (PDTIS), as plataformas tecnológicas têm sido alicerces da produção científica na Bahia.

“Foi extremamente importante! Contribuiu para o desenvolvimento das pesquisas de nossa instituição e de outras instituições públicas do estado, colocando a Bahia como estado importante na área da pesquisa - disponibilizando técnicas modernas e equipamentos de ponta.”, disse a pesquisadora Adriana Lanfredi, coordenadora das plataformas do IGM.

Dessa base inicial, consolidou-se um complexo tecnológico de excelência que hoje abriga as plataformas de Bioinformática, Citometria de Fluxo, PCR em Tempo Real, Sequenciamento de DNA, Vigilância Molecular e Serviço de Microscopia. Essas estruturas não apenas sustentam a produção científica, com aumento de publicações e formação de profissionais e especialistas técnico-científicos nas áreas das plataformas, como também servem diretamente ao Sistema Único de Saúde (SUS).

“O apoio da RPT foi fundamental ao descentralizar recursos financeiros e de pessoal para atuar exclusivamente nas plataformas. Sem essa estrutura, não seria possível atender às referências”, afirmou Adriana. Além disso, os serviços são divulgados nacionalmente por meio do *site* da RPT.

A consolidação das plataformas tecnológicas no IGM/Fiocruz Bahia não foi simples. No início, o maior desafio era manter a infraestrutura funcionando com uma equipe permanente e recursos financeiros estáveis. “Quando as plataformas começaram a operar no IGM, só quem tinha verba de projeto conseguia utilizar a estrutura”, explicou Adriana Lanfredi.

Esse cenário começou a mudar com o apoio da RPT, que descentralizou recursos financeiros e permitiu a contratação de pessoal dedicado exclusivamente às plataformas.

Com isso, a Rede tem sido essencial em várias frentes: promove capacitação de equipes, viabiliza manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos e investe no desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão. Esse suporte permitiu que o Instituto ampliasse sua atuação e garantisse maior sustentabilidade às suas plataformas.

Nesse movimento, o IGM/Fiocruz Bahia tem mantido uma atuação colaborativa com outras Unidades da Fiocruz e instituições parceiras por meio das plataformas tecnológicas. A pesquisadora explicou que há uma relação de troca constante, especialmente com grupos das regiões Norte e Nordeste.

Segundo a cientista, essa articulação também ocorre no sentido inverso: quando uma técnica não está disponível localmente ou surgem dificuldades técnicas, a equipe recorre ao suporte das plataformas parceiras. Assim, a rede de cooperação tem fortalecido a capacidade de as Unidades atuarem de forma complementar, ampliando o alcance e a eficiência das pesquisas. “Essa troca tem sido fundamental para o fortalecimento do trabalho em rede”.

Um exemplo simbólico do impacto das plataformas no IGM/Fiocruz Bahia foi a rápida resposta durante a pandemia de Covid-19. A coordenadora comentou que a base para essa atuação já vinha sendo construída há anos.

Graças a esse preparo, foi possível apoiar o Laboratório Central de Saúde Pú-

blica (Lacen/BA) no diagnóstico da doença e, em tempo recorde, estruturar uma nova plataforma de sequenciamento genético com tecnologia NGS (*Next Generation Sequencing*). Isso permitiu ao IGM atuar na vigilância genômica do SARS-CoV-2, contribuindo, de forma direta, para o enfrentamento da crise sanitária.

“Se as plataformas de Sequenciamento e PCR-RT não tivessem sido estabelecidas nos primórdios (PDTIS/RPT), não teríamos a base da formação de *expertise* na área para estruturação do diagnóstico durante a pandemia,” afirmou.

Quanto ao futuro, a palavra de ordem é inovação. “Devemos sempre buscar a inovação tecnológica e a modernização das técnicas e processos”, afirmou Adriana. No entanto, ela alerta para um ponto crítico: a obsolescência e o desgaste dos equipamentos, agravados pelas restrições orçamentárias. A substituição desses aparelhos antigos é urgente, já que sua falha pode comprometer atividades essenciais de pesquisa, diagnóstico e prestação de serviços em andamento na Unidade.

♀ Arlene Souza Lessa, Plataforma Tecnológica de Microscopia (IGM/Fiocruz Bahia).





Plataformas Tecnológicas do IGM/Fiocruz Bahia

Coordenador geral de Plataformas
Adriana Lanfredi Rangel e Márcio Ferreira dos Santos

Plataforma	Gerente/consultor técnico	Responsável Técnico
Sequenciamento capilar (SANGER)	Marilda de Souza Gonçalves	Silvana Sousa da Paz Equipe Geiseane Velozo Amaral Dayse Assis Lima
Vigilância Molecular	Antonio Ricardo Khouri Cunha	Silvana Sousa da Paz Equipe Jéssica de Jesus Silva Marina Silveira Cucco Sara Nunes de Oliveira Araujo Maria Borges Rabelo de Santana Flávia Marília de Jesus dos Santos Elisama Helvécio Dayse Assis Lima
PCR em Tempo Real	Marilda de Souza Gonçalves	Zaira Onofre Nunes Equipe Adriana Lanfredi Rangel Dayse Assis Lima
Microscopia Eletrônica	Washington Luis Conrado dos Santos	Equipe Arlene Souza Lessa Cláudio Pereira Figueira Márcio Ferreira dos Santos Dayse Assis Lima
Bioinformática	Antonio Ricardo Khouri Cunha	Felipe Guimarães Torres
Citometria de Fluxo	Thiago Marconi de Souza Cardoso	Liliane Monteiro Cunha Equipe Brida Gramacho dos Santos Allan Souza dos Santos Dayse Assis Lima

Fonte: Portal da RPT.



Entrada do Instituto Aggeu Magalhães (IAM/Fiocruz Pernambuco).

PERNAMBUCO: O IAM E O REORDENAMENTO CIENTÍFICO DO NORDESTE

A entrada do Instituto Aggeu Magalhães (IAM/Fiocruz Pernambuco) na Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) marcou um momento decisivo para a pesquisa no Nordeste. Atualmente, a Unidade conta com oito plataformas tecnológicas (ver box).

Segundo Manoel Sebastião da Costa Lima Junior, vice-diretor de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Serviços de Referência do Instituto, a adesão à RPT tem sido um marco no fortalecimento da capacidade científica e tecnológica da Unidade.

Foi por meio dessa integração que o Instituto recebeu equipamentos de ponta, estruturou laboratórios especializados, qualificou equipes, fomentou a inovação e se aproximou do setor produtivo, elevando a maturidade tecnológica e o impacto da pesquisa local.

Com a disponibilidade desses equipamentos e laboratórios, ampliou-se consideravelmente o escopo das pesquisas desenvolvidas localmente. “Pesquisadores, que antes enfrentavam limitações de acesso a tecnologias avançadas, agora podem

conduzir estudos com maior grau de sofisticação, aumentando a qualidade e o impacto dos resultados obtidos”, revelou ele.

Além disso, a integração com outras Unidades da rede promoveu colaborações interinstitucionais, transferência de conhecimento e maior visibilidade científica regional e nacional.

Esse impacto é palpável não apenas dentro da Fiocruz Pernambuco, mas também em todo o Nordeste. Manoel observa que a Rede tem “reduzido desigualdades históricas no acesso à infraestrutura tecnológica de excelência”, descentralizando a inovação e fomentando o desenvolvimento socioeconômico sustentável.

Na visão dele, a Rede tem ajudado a consolidar um ecossistema científico mais equilibrado e inclusivo, incentivando vocações estratégicas locais e estimulando o desenvolvimento sustentável.

“Avalio o impacto dessa iniciativa como altamente positivo, tanto no âmbito institucional quanto no regional. Representa um



A atuação das plataformas tecnológicas tem sido fundamental para fortalecer a integração da nossa Unidade com outras Unidades da Fiocruz e instituições parceiras, tanto no âmbito nacional quanto no internacional”.

Manoel Junior, vice-diretor de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Serviços de Referência da Fiocruz Pernambuco.

passo importante para a consolidação da ciência e tecnologia no Brasil, especialmente nas regiões historicamente menos favorecidas nesse aspecto”, refletiu.

Nos 20 anos de colaboração, Pernambuco consolidou sua estrutura em biologia molecular e genética. O Instituto viveu progresso semelhante, com ampliação do parque tecnológico, treinamento da equipe em novas tecnologias e aumento da capacidade de resposta à vigilância genômica. Houve também aperfeiçoamento e assessoramento de projetos de pesquisa.

A participação crescente em dissertações e teses, assim como o aumento de artigos publicados, são resultados concretos desse investimento.

“A atuação das plataformas tecnológicas tem sido fundamental para fortalecer a integração da nossa Unidade com outras Unidades da Fiocruz e instituições parceiras, tanto no âmbito nacional quanto no internacional”, ressaltou ele.

Essa integração não é teoria: é prática institucional. As plataformas do IAM estabeleceram padronização de metodologias e

infraestrutura compartilhada. De igual modo, viabilizaram projetos conjuntos e cooperação científica, como o Projeto Genoma SARS-CoV-2 e a Rede de Inovação Diagnóstica, em parceria com o Instituto Oswaldo Cruz (IOC/RJ) e outras Unidades.

Promoveram, ainda, intercâmbios e formação contínua de recursos humanos com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e o Senai Cimatec. Também ofereceram compartilhamento de equipamentos e serviços especializados de alto custo para análise por outras instituições.

Além disso, articularam políticas públicas e respostas a emergências sanitárias, como no enfrentamento da Covid-19, com diagnóstico e vigilância genômica.

No contexto nordestino, Manoel destacou os principais obstáculos enfrentados pelas Unidades da Fiocruz: subfinanciamento crônico, acesso limitado à infraestrutura e a equipamentos de alta complexidade – cuja aquisição e manutenção envolvem altos custos e historicamente se concentram no Sul e Sudeste do País –, além da escassez de

Manoel Sebastião da Costa Lima Junior, pesquisador e vice-diretor de Pesquisa do IAM/Fiocruz Pernambuco.



pessoal técnico e científico qualificado, comprometendo o uso eficaz dessas tecnologias.

Soma-se a isso o impacto das condições climáticas e logísticas adversas da região, como a umidade elevada e as oscilações na rede elétrica, que afetam o funcionamento de equipamentos sensíveis. A maior distância dos grandes centros de fornecimento e manutenção também dificulta o trabalho.

A limitação de espaço físico para expansão, a dificuldade de captação de recursos próprios e a, ainda, incipiente articulação entre instituições da região agravam o cenário, tornando desafiadores a sustentabilidade e o avanço de projetos científicos de longo prazo.

A Rede de Plataformas, contudo, não foi só parte da solução, tem sido “estratégia eficaz para superar essas barreiras, oferecendo infraestrutura, suporte técnico, capacitação e cooperação interinstitucional”, segundo avaliação do gestor.

Manoel complementou: “Em resumo, os desafios enfrentados pela nossa Unidade e pela região Nordeste refletem disparidades históricas de acesso à ciência e tecnologia no Brasil”.

Um exemplo emblemático dessa integração foi o fortalecimento da Vigilância Genômica do SARS-CoV-2 na região Nordeste. O projeto teve início durante a pandemia de Covid-19 e contou com o apoio fundamental da Plataforma de Genômica e Biologia Molecular, integrante da RPT.

“Até aquele momento, nossa Unidade não possuía infraestrutura adequada para sequenciamento genético de vírus em larga escala, o que limitava nossa capacidade de resposta a emergências sanitárias complexas”, detalhou Manoel.

Pela primeira vez, o IAM podia sequenciar vírus em larga escala, adquirindo o

sequenciador *Illumina MiSeq*, e coordenar treinamentos técnicos em parceria com o IOC/Fiocruz. Pesquisadores e técnicos foram capacitados em protocolos de extração de RNA viral, bibliotecas genômicas e análise bioinformática, a partir de cursos e intercâmbios promovidos pela RPT com Unidades estratégicas, como o IOC/Fiocruz.

“Como resultado, nossa Unidade passou a ser referência regional no sequenciamento genético do SARS-CoV-2, contribuindo diretamente para a identificação de variantes circulantes nos estados da região Nordeste, além de Pernambuco”, afirmou.

Esse é um exemplo claro de como a Rede de Plataformas Tecnológicas não apenas trouxe infraestrutura, mas também potencializou capacidades locais, fomentou a formação de recursos humanos e ampliou o impacto institucional e social da Unidade.

Sobre o futuro da Rede, Manoel expressa otimismo cauteloso. Para ele, é preciso transformar os avanços já conquistados em estratégias permanentes: manter a gestão técnico-financeira das plataformas, ampliar redes temáticas em áreas como saúde indígena e biotecnologia marinha, facilitar o acesso de instituições menores via polos descentralizados e integrar a RPT às políticas públicas do SUS e da inovação.

“Portanto, vejo o futuro da RPT na região Nordeste como promissor, desde que haja comprometimento com a consolidação das bases já construídas, fortalecimento da cooperação regional, integração com políticas públicas e abertura para novas parcerias tecnológicas”, enfatizou ele.

Em resumo: a visão de Manoel é clara. Ele vê a Rede como um pilar essencial para que o Nordeste consolide sua própria narrativa científica, com autonomia, excelência e impacto social. */



Portanto, vejo o futuro da RPT na região Nordeste como promissor, desde que haja comprometimento com a consolidação das bases já construídas, fortalecimento da cooperação regional, integração com políticas públicas e abertura para novas parcerias tecnológicas”.

Manoel Junior, vice-diretor de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Serviços de Referência da Fiocruz Pernambuco.



Plataformas Tecnológicas do Instituto Aggeu Magalhães

IAM/Fiocruz Pernambuco

Coordenador geral de Plataformas
Cássia Docena

Plataforma	Consultor técnico	Responsável Técnico
Sequenciamento capilar (SANGER)	Cássia Docena	Viviane do Carmo Vasconcelos de Carvalho Equipe Marton Kaique de Andrade Cavalcante
Sequenciamento NGS (<i>Next Generation Sequencing</i>)	Gabriel Wallau	Cássia Docena Equipe Gustavo Barbosa de Lima Adalúcia da Silva Marton Kaique de Andrade Cavalcante
Microscopia de Fluorescência	Regina Célia Bressan Figueiredo Antonio Pereira das Neves Neto	Karina Lidiane Alcântara Saraiva
Microscopia Eletrônica de Varredura e de Transmissão	Karina Lidiane Alcântara Saraiva	Karina Lidiane Alcântara Saraiva Tháise Yasmine Vasconcelos de Lima Cavalcanti Equipe Regina Célia Bressan Figueiredo Antonio Pereira das Neves Neto
Bioensaios para Triagem de Drogas Tripanocidas e Leishmanicidas	Policarpo Ademar Sales Junior	Valéria Pereira Hernandes Equipe Marton Kaique de Andrade Cavalcante
Citometria de Fluxo	Patrícia d'Emery Alves Santos	Marton Kaique de Andrade Cavalcante Equipe Valéria Pereira Hernandes Virgínia Maria Barros de Lorena
Caracterização de Proteínas	Roberto Dias Lins Neto	Isabelle Freire Tabosa Viana Equipe Patrícia d'Emery Alves Santos
Qualidade	Milena de Paiva Cavalcanti	-

Fonte: Portal da RPT.



/* O Sudeste em rede: ciência, território e plataformas tecnológicas

Experiências do Rio e de Minas revelam como a ciência aplicada se articula a territórios, demandas públicas e soluções de saúde com base em tecnologia e cooperação.

POR
Cristiane Barbosa

Existe um campo de forças que conecta ciência e território entre serras, rios, avenidas e arranjos industriais do Sudeste brasileiro. Nessa região, onde a urbanização e a industrialização se consolidaram com intensidade, formou-se uma trama de infraestrutura e inteligência técnica que, aos poucos, vai costurando respostas a questões de saúde pública, vigilância, desenvolvimento e inovação.

Nesse território multifacetado, a poesia revela sua alma: Copacabana, para Vinicius de Moraes, é “ampla laguna, curva e horizonte, arco de amor vibrando”, onde o mar e a vida se entrelaçam em um diálogo de emoção que sustenta o avanço científico, lembrando que toda tecnologia nasce em solo de afetos e memórias. Ao mesmo tempo, Carlos Drummond de Andrade, com sua “chave na mão, quer abrir portas que não se veem, quer descobrir o que a terra ainda guarda”, simboliza Minas como terra de resistência e reinvenção, cujas montanhas e histórias alimentam a inteligência e o vigor das plataformas tecnológicas que florescem no Sudeste, onde tradição e modernidade caminham juntas.

Tradução concreta desse espírito é vista na Fiocruz, que se desdobra em múltiplas frentes: são plataformas tecnológicas instaladas em diferentes Unidades, tais como o Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos (ICTB), a Casa de Oswaldo Cruz (COC), o Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos), o Instituto Fernandes Figueira (IFF), o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), o Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI), o Instituto Oswaldo Cruz (IOC), a Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp), o Instituto René Rachou (IRR) e a Fiocruz São Paulo, além da Presidência. Todos esses centros, com vocações e dinâmicas distintas, compartilham um mesmo propósito: ofertar serviços de alta complexidade, com base em ciência aplicada, em nome do interesse público.

As experiências apresentadas nesta matéria, desenvolvidas nas Unidades da Fiocruz no Rio de Janeiro, em São Paulo e em Minas Gerais, ajudam a compor um retrato da diversidade de escopos, práticas e territórios que integram a Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) na região Sudeste.

No Rio, foram escolhidas três representantes entre as dezenas de plataformas ali instaladas. Aline dos Santos Moreira, do IOC, narra a trajetória das plataformas de genômica sob sua coordenação, entre elas a RPT-01J, dedicada ao sequenciamento de nova geração. Elô de Oliveira Rodrigues, da Ensp, apresenta a estrutura e os desafios da Plataforma Ambiente e Saúde, com atuação em análises ambientais e toxicologia. André Luiz Franco Sampaio, de Farmanguinhos, detalha o funcionamento da Plataforma de Ensaios Antitumorais e sua inserção nas redes de bioensaios e nanotecnologia.

Já em Minas Gerais, Carlos Eduardo Calzavara, do IRR (Fiocruz Minas), traz um panorama da atuação das nove plataformas tecnológicas da Unidade, entre elas a de Bioinformática, PCR de nova geração, Bio-prospecção e Impressão 3D. Ele relata como, a partir de 2017, a Unidade se estruturou para atender também a demandas externas, articulando pesquisa, produção e desenvolvimento regional.

Em São Paulo, João Santana Silva, da Plataforma Bi-institucional de Pesquisa em Medicina Translacional da Fiocruz/SP (RPT08N), descreve como a criação da Plataforma de Citometria de Fluxo representou um divisor de águas para os grupos de pesquisa da instituição. Segundo ele, a estrutura elevou o nível técnico dos projetos, ampliou o acesso de estudantes e fortaleceu a articulação com programas de pós-graduação da USP/Ribeirão Preto.

As palavras que atravessam essas entrevistas – genômica, bioensaios, toxicologia, vigilância, cooperação, acreditação, gestão, território, serviços, equipamentos, formação, resposta, infraestrutura e plataforma – desenham não apenas um vocabulário técnico, mas também um modo de produção do comum. Elas revelam o cotidiano de cientistas e técnicos que, entre protocolos, editais e ensaios, trabalham para que a ciência chegue aonde é mais necessária. Acompanhe a seguir.



É importante reconhecer que a trajetória da Rede, ao longo de seus 20 anos, tem sido marcada por avanços significativos”.

Elô de Oliveira Rodrigues, coordenadora da Plataforma Tecnológica Ambiente e Saúde e vice-coordenadora do LSSA, instalada na Ensp/RJ.

Equipe de Plataformas Tecnológicas da Ensp/Fiocruz, Rio de Janeiro.



FOTO: Ascom Fiocruz RJ

INFRAESTRUTURA, VIGILÂNCIA E CIÊNCIA APLICADA: A ATUAÇÃO DA PLATAFORMA AMBIENTE E SAÚDE DA ENSP/FIOCRUZ

A Plataforma Tecnológica Ambiente e Saúde (RPT-016), vinculada à Ensp/Fiocruz, atua de forma integrada ao sistema de vigilância em saúde pública, com foco nos territórios e na análise de riscos ambientais. Com laboratórios instalados nos *campi* Manginhos e Maré, no Rio de Janeiro, oferece infraestrutura e serviços que fortalecem a pesquisa e a produção de conhecimento em diversas regiões do País.

“A integração dos dois laboratórios da Ensp – o de Saneamento e Saúde Ambiental (LSSA) e o de Toxicologia do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (CESTEH) – à Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz (RPT-Fiocruz), por meio da RPT-016, ampliou significativamente nossa capacidade de articulação institucional”, afirmou Elô de Oliveira Rodrigues, coordenadora da Plataforma Tecnológica Ambiente e Saúde e vice-coordenadora

do LSSA. A coordenação da plataforma é compartilhada por representantes de ambos os laboratórios envolvidos, como Renato Marçullo Borges, que também atua como coordenador da iniciativa.

Desde 2020, essa articulação tem possibilitado parcerias técnico-científicas com instituições públicas em diversas regiões, com destaque para projetos de detecção de contaminantes ambientais e biomarcadores de exposição humana. A atuação une análise especializada, formação de profissionais e produção de evidências que subsidiam políticas públicas em saúde ambiental.

“É importante reconhecer que a trajetória da Rede, ao longo de seus 20 anos, tem sido marcada por avanços significativos”, afirmou. “Esses progressos tiveram impactos diretos na qualificação das atividades laboratoriais e na promoção da pesquisa científica aplicada à saúde pública”.

FOTO: Ascom Fiocruz RJ

Elô de Oliveira Rodrigues e equipe de Plataformas Tecnológicas da Ensp/Fiocruz, Rio de Janeiro.





FOTO: Ascom Fiocruz RJ

↳ Laboratório da Plataforma Tecnológica LSSA, da Ensp/Fiocruz, Rio de Janeiro.

Entre os avanços mais relevantes, Elô destaca a aquisição de equipamentos de alta precisão. Um deles é o sistema de cromatografia gasosa com múltiplos detectores (GC-MS/ECD/FID), amplamente utilizado em estudos ambientais para a identificação e quantificação de contaminantes orgânicos traços – como pesticidas, PCBs, PAHs e VOCs – em diferentes matrizes. A integração dos detectores potencializa a sensibilidade e a seletividade das análises, permitindo a investigação de poluentes orgânicos com alta precisão.

Outro equipamento de alta precisão é o espectrômetro de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS), integrado a um sistema de cromatografia líquida (HPLC), que permite a detecção de elementos traços, como metais, em amostras ambientais. “Esses equipamentos permitem análises específicas e sensíveis, fundamentais para avaliar a presença de micropoluentes em contextos complexos”, afirmou.


A RPT tem oferecido suporte contínuo para a manutenção de equipamentos, fornecimento de insumos estratégicos e modernização da infraestrutura técnica. Essa integração também fortalece redes de coope-

ração com outras instituições, permitindo o compartilhamento de metodologias e a consolidação de ações interinstitucionais. “Esse processo amplia a capacidade de resposta coordenada da Fiocruz”, completou.

Além disso, a integração tem contribuído para a formação de ações colaborativas técnicas com outras instituições. “Esse processo favorece o compartilhamento de metodologias e a consolidação de ações interinstitucionais, ampliando a capacidade de resposta coordenada da Fiocruz”, completou.

Elô destacou como exemplo o apoio para a implementação de novos ensaios microbiológicos aplicados à área ambiental. Entre eles, está a quantificação de esporos de bactérias aeróbias – exigida pela Portaria GM/MS nº 888/2021, para avaliar a eficiência de estações de tratamento de água. Outro exemplo é a detecção de *Legionella spp.*, bactéria patogênica comumente associada à contaminação de sistemas de água.

Além disso, a coordenadora informou que a Rede de Plataformas tem avançado significativamente no fomento ao intercâmbio técnico e científico entre laboratórios e instituições parceiras. A ampla divulgação dos serviços oferecidos pelas plataformas



A recomposição da força de trabalho qualificada é essencial para assegurar a continuidade das atividades e manter o nível de excelência nos serviços”.

Elô de Oliveira Rodrigues,
coordenadora da Plataforma Tecnológica Ambiente e Saúde e vice-coordenadora do LSSA, instalada na Ensp/RJ.

da Rede tem sido crucial para fortalecer esse intercâmbio.

“Esse movimento tem facilitado o reconhecimento de competências técnicas complementares, a identificação de interesses comuns, o compartilhamento de metodologias analíticas e a troca de experiências entre as equipes”, explicou Elô. Como resultado, a Fiocruz tem observado um aumento no número de projetos colaborativos multicêntricos e na consolidação de ações interinstitucionais.

Infraestrutura compartilhada e formação técnica

A plataforma conta com equipamentos avançados, como cromatógrafos líquidos e gasosos (HPLC e GC), usados para separar e identificar substâncias em amostras ambientais; espectrômetros de absorção atômica (AAS), que detectam metais; e analisadores de carbono orgânico total (TOC), que quantificam matéria orgânica em compartimentos ambientais. Ela também dispõe de ICP-MS, um equipamento de alta sensibilidade que identifica elementos químicos em concentrações mínimas. A equipe é formada por mestres e doutores especializados.

A lógica de uso compartilhado também se aplica a equipamentos de menor complexidade, como medidores de pH e sondas multiparâmetros — instrumentos que avaliam, de forma simultânea, características da água, como temperatura, oxigênio dissolvido e condutividade. “Essa abordagem contribui não apenas para a democratização do acesso à infraestrutura científica, mas também para a formação de recursos humanos qualificados”, explicou Elô.

Desde 2020, a plataforma já realizou mais de 4.500 análises em amostras ambientais e biológicas. Muitas delas envolvem a identificação de biomarcadores — substâncias que indicam a exposição de pessoas a agentes químicos ou contaminantes ambientais — e a avaliação de riscos associados à saúde.

Desafios institucionais e operacionais

A trajetória de estruturação e consolidação da Plataforma Ambiente e Saúde envolveu diferentes frentes de desafios, técnicos e institucionais. “Um dos primeiros entraves foi a integração de duas

subunidades com rotinas distintas. Esse processo exigiu esforços contínuos de harmonização de procedimentos e de gestão compartilhada”, relatou Elô. Outro marco importante foi a mudança do LSSA, em 2023, do *campus* Manguinhos para o novo espaço no *campus* Maré, onde funciona o Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em Covid-19 e Emergências Sanitárias.

Além da mudança física, a pandemia de Covid-19 coincidiu com a fase de estruturação da plataforma. “Foi necessário adaptar processos em tempo real. A pandemia impôs ajustes emergenciais logo no início das atividades”, lembrou.

No campo da gestão, a lógica de compartilhamento de infraestrutura no modelo de gestão da plataforma exigiu uma mudança cultural e organizacional. A padronização dos processos com base na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 foi um dos eixos centrais de trabalho, com foco na qualificação técnica contínua. “O principal desafio foi de natureza cultural. As equipes precisaram internalizar e operacionalizar a lógica do compartilhamento de infraestrutura e recursos”, afirmou.

A plataforma enfrenta, ainda, dificuldades relacionadas à manutenção de equipamentos não contemplados em contratos de manutenção e à reposição de pessoal técnico. “A recomposição da força de trabalho qualificada é essencial para assegurar a continuidade das atividades e manter o nível de excelência nos serviços”, disse. Segundo Elô, a indisponibilidade de equipamentos por falta de manutenção impacta tanto a oferta de serviços quanto o andamento de projetos de pesquisa.

Aplicações em políticas públicas e saúde ambiental

Entre as ações que expressam o impacto da Plataforma para o SUS, a coordenadora enfatizou a participação no Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano, coordenado pelo Ministério da Saúde. “A plataforma tem papel central na análise de resíduos de agrotóxicos em águas destinadas ao consumo humano, oferecendo suporte técnico e científico essencial para a vigilância sanitária em todo o País”, relatou, destacando

que essa contribuição é estratégica para garantir a segurança da água e a proteção da saúde da população.

A plataforma também atua junto a comunidades tradicionais e a povos indígenas, com destaque para atividades em Angra dos Reis, Paraty, Ubatuba e no Território Yanomami. “Em 2025, integrantes da plataforma participam de ações voltadas ao monitoramento e caracterização de águas e efluentes em territórios vulnerabilizados, em parceria com o Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis (OTSS)”, informou Elô.

A equipe também apoia ações voltadas à melhoria da qualidade da água em comunidades indígenas, desenvolvidas no âmbito de projetos financiados pelo edital Inova - Saúde Indígena, incluindo a implementação de tecnologias sustentáveis. “Essas iniciativas reforçam o compromisso com a resposta institucional a emergências sanitárias e com a promoção da saúde para populações tradicionalmente negligenciadas”.

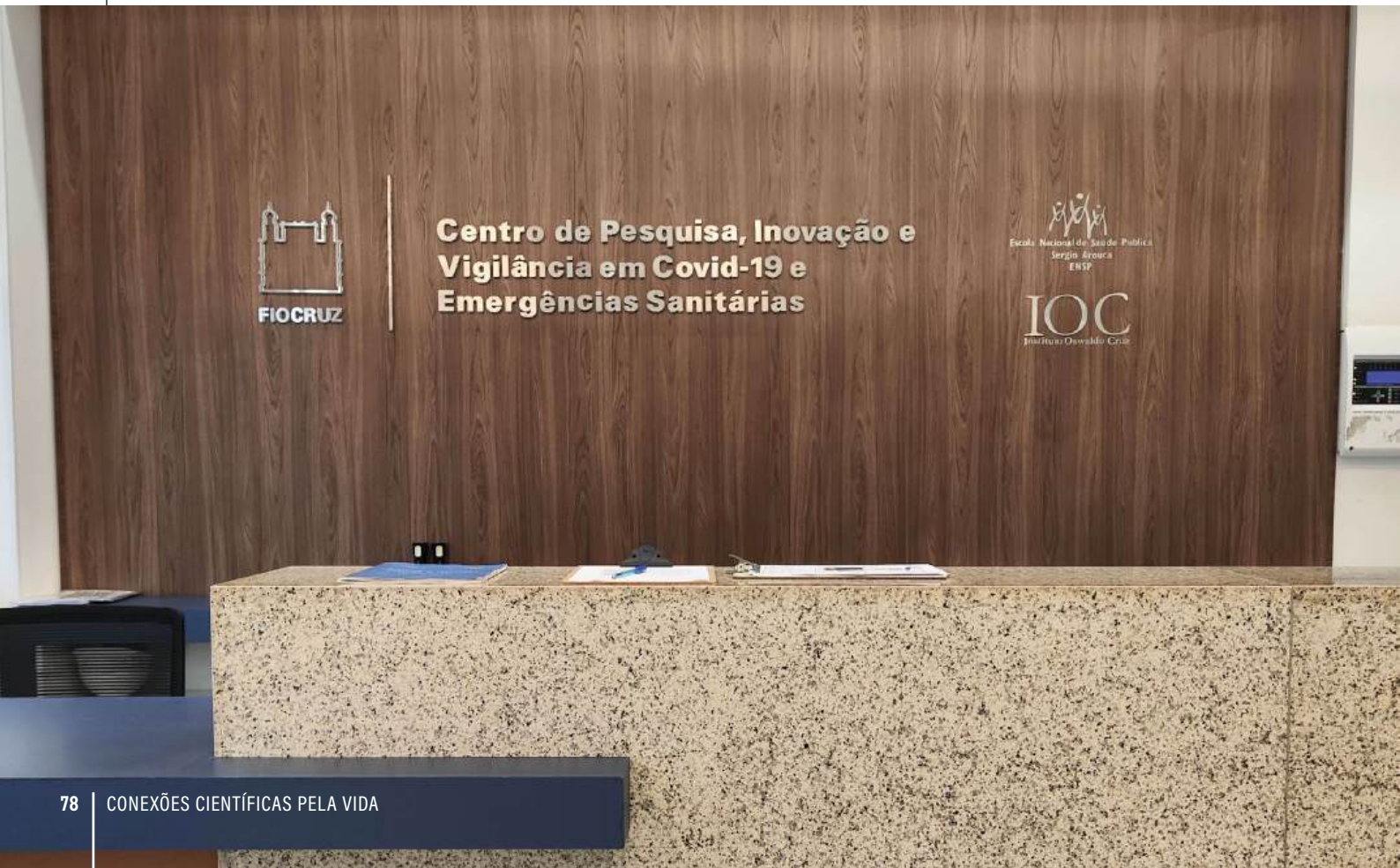
Perspectivas e próximos passos

As prioridades da Plataforma incluem a ampliação do escopo analítico, a modernização contínua do parque instrumental e o avanço no processo de acreditação de ensaios junto ao Inmetro. “Essa acreditação, em conformidade com a ISO/IEC 17025, é essencial para assegurar a rastreabilidade e a confiabilidade dos resultados”, afirmou Elô.

Há também articulações em curso para parcerias com instituições públicas e privadas que compartilhem compromissos com a saúde pública. “Buscamos também redes internacionais que atuem nas áreas de saúde ambiental e toxicologia”, completou. O fortalecimento da parceria técnica visa ampliar o alcance dos projetos desenvolvidos e reforçar a inserção da Fiocruz em agendas globais de saúde ambiental.

A Plataforma conta com o apoio contínuo da Vice-Direção de Ambulatórios e Laboratórios (VDAL) e da Direção da Ensp, que têm assegurado condições

📍 Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em Covid-19 e Emergências Sanitárias (CPIV) da Fiocruz – Campus Maré.





Estamos investindo na modernização dos métodos analíticos e ampliando nossa capacidade de resposta a emergências em saúde pública e às demandas da pesquisa”.

Elô de Oliveira Rodrigues, coordenadora da Plataforma Tecnológica Ambiente e Saúde e vice coordenadora do LSSA, instalada na Ensp/RJ.

estruturantes para sua operação. “A incorporação da plataforma como indicador institucional da Ensp reforça seu papel na produção de conhecimento e na vigilância em saúde ambiental no País”, concluiu.

As perspectivas para a Plataforma Ambiente e Saúde são de avanço constante. “Estamos investindo na modernização dos métodos analíticos e ampliando nossa capacidade de resposta a emergências em saúde pública e às demandas da pesquisa”.

A experiência da Plataforma Ambiente e Saúde evidencia o papel estratégico dos laboratórios multiusuários na articulação entre ciência, serviço e vigilância. Também reafirma a capacidade da Fiocruz de oferecer respostas concretas a desafios emergentes em saúde pública, sempre pautada por evidência técnica, parceria institucional e compromisso com a sociedade.



**Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (Ensp)/
Plataforma Ambiente e Saúde (RPT-16A e RPT-16B)**
Nome da Unidade/Plataforma



Rio de Janeiro/RJ
Cidade/Estado




Saúde Ambiental e Toxicologia
Área de atuação principal



A estruturação da Ensp para participação na RPT da Fiocruz começou em 2015, entretanto a Plataforma Ambiente e Saúde entrou em operação efetiva em 2020.
Tempo de existência da Plataforma



Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz

Para mais informações, acesse o *site* da RPT com o QR code ao lado! 



○ Vista panorâmica do Castelo Mourisco da Fiocruz - Mangueiras.

NO FRONT DAS DESCOBERTAS: A TRAJETÓRIA DA PLATAFORMA DE ENSAIOS ANTITUMORAIS DE FARMANGUINHOS

Em uma das Unidades mais decisivas do vasto território da ciência na Fiocruz, destaca-se uma estrutura dedicada a enfrentar um dos maiores desafios da saúde pública: o câncer. Trata-se da Plataforma de Bioensaios para Triagem de Compostos Antitumorais, do Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos/Fiocruz), localizada no Rio de Janeiro, batizada tecnicamente como RPT11M.

Criada há 11 anos, ela surgiu como resposta a uma demanda interna de grupos de pesquisa de Farmanguinhos – e transformou-se, ao longo da última década, em referência nacional na descoberta e desenvolvimento de fármacos com potencial antitumoral e biotecnológico.

Sob a coordenação de André Luiz Franco Sampaio, doutor em Biologia Celular e Molecular e tecnólogo sênior de Farmanguinhos/Fiocruz, a plataforma vem se destacando por seu esforço contínuo de ampliação da carteira de serviços, sempre em conformidade com os parâmetros da ISO 17025.

“Além dos serviços prestados de identificação e determinação de atividade antitumoral a projetos Fiocruz, nossa equipe atua apoiando diferentes Unidades da instituição por meio de consultorias, fornecimento de material biológico e formação de recursos humanos em boas práticas de cultura de células”, afirmou André Luiz.

Nos bastidores desse avanço, a proximidade com a Rede FIONano – voltada

ao desenvolvimento de nanotecnologia – tem sido essencial. “Essa interação nos permite trabalhar em projetos que utilizam nanopartículas e nanoformulações, inclusive firmando acordos de cooperação com o Inmetro para ampliar nossa atuação nesse campo”, explicou ele.

A articulação com grupos de pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e da Universidade Federal Fluminense (UFF) fortaleceu a presença regional da plataforma e estabeleceu uma base sólida para parcerias nacionais e internacionais.

Infraestrutura, desafios e qualidade

Se a trajetória da RPT11M é marcada por colaborações frutíferas, seu percurso também revela os desafios enfrentados pelas plataformas tecnológicas da Fiocruz. Para André Luiz, o maior obstáculo está na gestão de pessoas. “O maior desafio é, sem dúvida, recursos humanos, capacitação e, principalmente, manutenção. É importante que dispositivos institucionais sejam criados para fixarmos melhor as equipes, diminuindo a evasão de profissionais”, pontuou, ressaltando o impacto da rotatividade sobre a continuidade e a qualidade dos serviços prestados.

Outro ponto crucial tem sido a gestão da qualidade – uma demanda cada vez mais urgente em um ecossistema científico que busca consolidar padrões internacionais.



A participação na RPT serve também como um ótimo cartão de apresentação quando estamos iniciando uma colaboração com novas instituições, grupos de pesquisa e também na elaboração de projetos de pesquisa para busca de fomento”.

André Luiz Sampaio, coordenador da Plataforma de Ensaios Antitumorais de Farmanguinhos.

“Acreditamos que é imprescindível o alinhamento dos serviços à Qualidade para aumentar o impacto dos nossos resultados”, refletiu o coordenador, reconhecendo o esforço coletivo da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) nesse sentido.

A potência da Rede

Integrar a Rede da Fiocruz, segundo o pesquisador, é um diferencial estruturante. “Pertencer à RPT fortalece nossa estrutura. Posso citar os editais Inova, que possibilitaram a integração entre plataformas e grupos de pesquisa de diferentes Unidades em projetos multidisciplinares e transversais”, destacou. A visibilidade proporcionada pela Rede, que congrega dezenas de plataformas em todo o Brasil, atua como um cartão de visita poderoso para colaborações com instituições externas, seja na elaboração de projetos, seja na captação de recursos.

André reforça o papel da RPT nesse processo colaborativo: “A participação na RPT serve também como um ótimo cartão de apresentação quando estamos iniciando uma colaboração com novas instituições, grupos de pesquisa e também na elaboração de projetos de pesquisa para busca de fomento”.

Mas o pesquisador vai além: defende a criação de novas chamadas de fomento específicas para integrar plataformas tecnológicas em torno de trilhas tecnológicas, que acompanhem o ciclo de vida de um produto – da bancada ao mercado. “Uma chamada de fomento, talvez dentro do

próprio sistema Inova, poderia ser idealizada com esse objetivo”, sugeriu.

Avanços e impacto na saúde pública

Desde seu nascimento, a plataforma de Farmanguinhos buscou identificar compostos bioativos e também superar gargalos críticos no desenvolvimento de medicamentos. “Nossa Plataforma nasceu de uma necessidade represada de alguns grupos de pesquisa que buscavam atuar em Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) de fármacos antitumorais. Hoje, testamos fármacos, nanopartículas e nanoformulações e apoiamos projetos de métodos alternativos ao uso de animais”, detalhou André Luiz.

Essa ampliação do escopo permitiu que a plataforma extrapolasse as fronteiras de sua Unidade original, apoiando iniciativas de outras Unidades da Fiocruz, de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs) e de universidades, em diferentes regiões do Brasil.

O portfólio, em constante expansão, busca hoje atender a projetos com níveis de maturidade tecnológica mais elevados (TRL 3-4), visando a resultados com impacto direto na saúde pública. A lógica é clara: desenvolver insumos e medicamentos que possam chegar à população por meio do Sistema Único de Saúde (SUS). A perspectiva é ir além de projetos embrionários e que os serviços prestados tenham, de fato, impacto no desenvolvimento de medicamentos e insumos para a saúde.

Sinergia e futuro

O futuro da Plataforma passa, inevitavelmente, pela colaboração. “Já realizamos projetos em conjunto com a Plataforma de Métodos Alternativos, do Instituto Carlos Chagas (ICC), liderada pela Dra. Alessandra Aguiar, no âmbito do Programa Inova, e temos articulado com outras Plataformas do Grupo Bioensaios uma maior colaboração e integração entre ensaios e competências”, disse André Luiz. O objetivo, segundo ele, é ampliar competências, agregar ensaios complementares e, principalmente, atender às novas demandas regulatórias exigidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Seguindo as diretrizes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a equipe já se prepara para

esse novo ciclo, com foco em excelência técnica e alinhamento às exigências regulatórias. “Estamos nos estruturando para ampliar nosso escopo e atender aos testes exigidos pela Anvisa”, afirmou, com convicção.

Uma história de integração e ciência aplicada

A história da Plataforma de Ensaios Antitumorais de Farmanguinhos é também a de um modelo de ciência aplicada e colaborativa. Em seus 11 anos de existência, ela consolidou-se como ponte entre pesquisa básica, inovação tecnológica e políticas públicas em saúde. Seu papel dentro da RPT da Fiocruz é exemplar: mostra como uma infraestrutura bem gerida, com foco em qualidade e articulação institucional, pode gerar impacto real na vida das pessoas.

Num momento em que o País precisa

fortalecer a produção de medicamentos e insumos estratégicos, iniciativas como a RPT11M se revelam indispensáveis. Mais do que prestar serviços, a Plataforma se coloca como agente de transformação, aproximando o conhecimento científico dos desafios concretos da sociedade brasileira.

Como resumiu André Luiz Franco Sampaio, com a sobriedade de quem trilha o caminho da ciência há décadas, “nossa Plataforma busca sempre identificar novas oportunidades de atuação”. E, ao que tudo indica, seguirá cumprindo esse papel – com ousadia, excelência e compromisso público.

Farmanguinhos também conta com outras plataformas: Métodos Analíticos - Espectrometria de Massas; Métodos Analíticos - Ressonância Magnética Nuclear; Metrologia; e Micro e Nanotecnologia.



Plataforma de Ensaios Antitumorais RPT11M

Nome da Unidade/Plataforma



Rio de Janeiro/RJ

Cidade/Estado



Descoberta e desenvolvimento de fármacos

Área de atuação principal



11 anos

Tempo de existência da Plataforma



Conheça a Plataforma!

Escaneie o QR code ao lado.





André Sampaio e equipe de Plataforma Tecnológica de Bioensaios – Farmanguinhos, Fiocruz, Rio de Janeiro.

FOTO: Farmanguinhos | Plataforma de Bioensaios

TRÊS PLATAFORMAS, UMA SÓ MISSÃO: O LEGADO GENÔMICO DO IOC

Era início dos anos 1990, quando Aline dos Santos Moreira, então estudante de Biomedicina na UniRio, aproximou-se, pela primeira vez, do sequenciamento de DNA. A biologia molecular ainda engatinhava como prática cotidiana nos laboratórios brasileiros, mas ela já intuía que aquele caminho moldaria seu futuro.

Hoje, mais de três décadas depois, a doutora em Biologia Celular e Molecular está à frente de três plataformas genômicas do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), reconhecidas como referências dentro da instituição e por pesquisadores de diferentes regiões do Brasil.

Sua trajetória é também a da consolidação da genômica como uma das bases da pesquisa em saúde pública no País. “Eu comecei trabalhando com o vírus HIV na parte de variabilidade genética aqui no IOC”, contou Aline, com a leveza de quem ainda se emociona ao revisitar suas origens. A iniciação científica levou ao mestrado, ao trabalho no Instituto Nacional de Câncer (Inca), ao aconselhamento genético de pacientes com câncer hereditário e, por fim, à aprovação no concurso da Fiocruz.

Desde então, ela assumiu a gestão da Plataforma de Sequenciamento Sanger (RPT-01A), adicionou a plataforma de Análises de Fragmentos de DNA (RPT01D) e, em 2016, desafiou-se a coordenar também a Plataforma de Sequenciamento de Nova Geração (NGS – RPT-01J).

“São três plataformas sob minha coordenação e estamos aí até hoje. E acho que estou fazendo um trabalho honesto”, disse ela, com o humor e a humildade que acompanham quem entrega excelência de forma natural.

Compromisso com a qualidade e o impacto científico

A consolidação dessas plataformas não se deu sem esforço. Foi preciso formar equipes, garantir manutenção, ajustar fluxos, incorporar novas tecnologias e, sobretudo, manter um compromisso inegociável com a qualidade.

“As plataformas de genômica por mim coordenadas hoje são referência não só na Fiocruz, mas também no Rio de Janeiro, intra e extramuros”, afirmou Aline. Não à toa, seus serviços são buscados por pesquisadores de diversas regiões do País, da Bahia a Roraima, do Paraná ao Amazonas.

Esse reconhecimento vem sendo documentado de forma concreta nos últimos anos. “O que eu observo é que a nossa excelência no trabalho é refletida no aumento exponencial dos artigos científicos, das teses, dissertações e trabalhos em congressos que citam as plataformas tecnológicas, especialmente as de genômica”, apontou.

Essa produção não se restringe ao meio acadêmico: ela também dá suporte direto a serviços de referência do IOC e da própria Fiocruz, evidenciando a aplicabilidade da genômica em vigilância, diagnóstico e políticas públicas de saúde.

Avanços nos campos mais desafiadores da ciência

O impacto das plataformas vai além do volume de publicações. Para Aline, as contribuições mais relevantes ocorreram em áreas críticas da saúde pública e da pesquisa biomédica. “A Fiocruz cresceu muito e as plataformas tecnológicas, especialmente a de genômica, agregaram muito aos resultados desses avanços”, afirmou. Entre os destaques, ela menciona os estudos em oncologia – com ênfase em marcadores genéticos –, a

pesquisa sobre resistência antimicrobiana e os projetos de genética humana, voltados à variabilidade genética e à suscetibilidade a doenças crônicas e infecciosas.

“Nos últimos 20 anos, aumentou muito o número de teses nessas áreas, tanto em genômica quanto em transcriptômica. Eu considero que a Plataforma tem um papel muito importante nesse avanço”, avaliou Aline. Sua fala, permeada por termos técnicos, transborda compromisso não apenas com a ciência de ponta, mas também com o impacto concreto na vida de pacientes e populações vulneráveis.

Parcerias e fortalecimento institucional

A relevância das plataformas coordenadas pela cientista é atestada pela diversidade e envergadura dos parceiros institucionais. “A notoriedade e a percepção do pesquisador extramuros aumentaram muito. Instituições de referência fora da Fiocruz reconhecem essas plataformas como serviços de excelência e isso me deixa muito feliz”, contou. Ela cita colaborações com o Instituto Nacional do Câncer (Inca), a UFRJ, a UERJ a Unirio e a UFF, entre outros.

Equipe da Plataforma Tecnológica de Sequenciamento Genético do IOC/Fiocruz, Rio de Janeiro. Na frente: Audrien Alves Andrade de Souza; no meio: Aline dos Santos Moreira; e, ao fundo, Beatriz de Lima Alessio Müller.

FOTO: Ascom/IOC



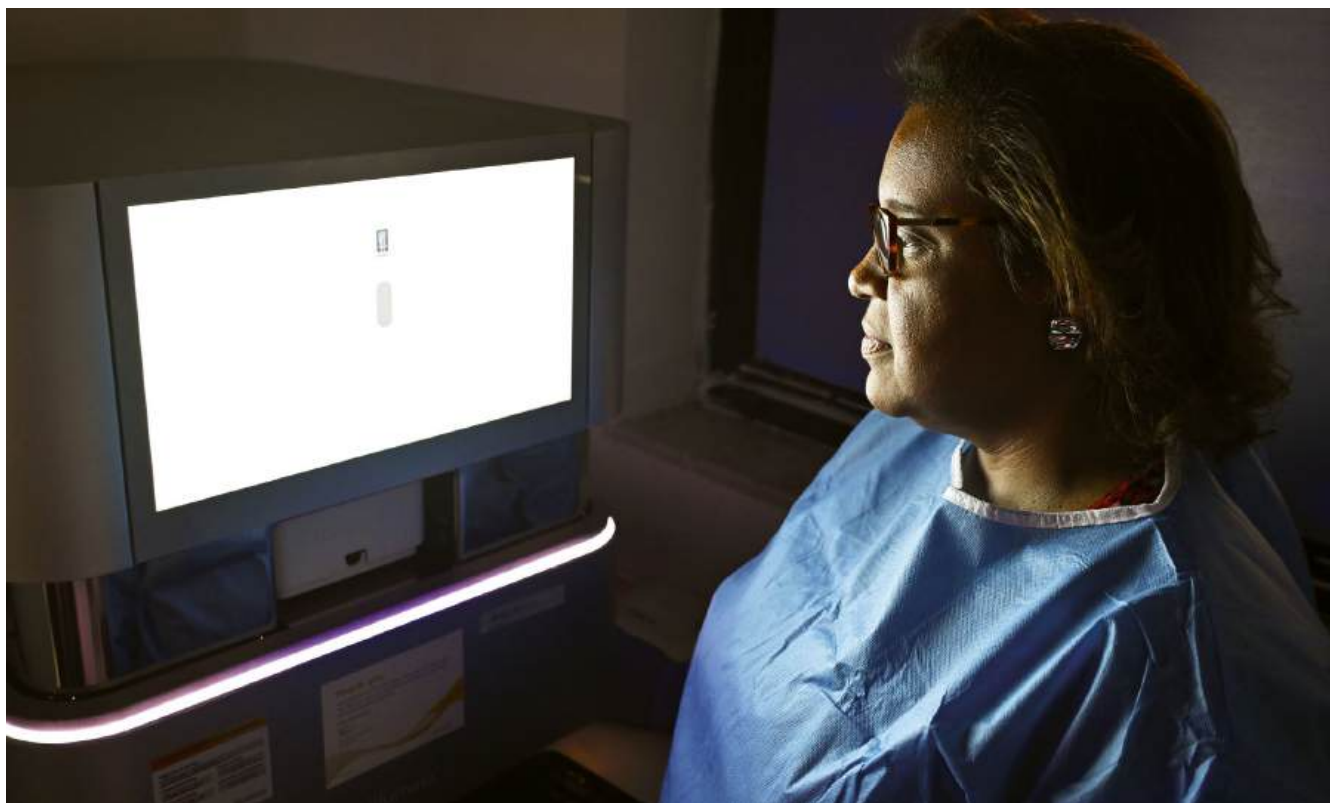


FOTO: Ascom/IOC

Pesquisadora Aline dos Santos Moreira.



Hoje, com a evolução acelerada da tecnologia, a obsolescência dos equipamentos é muito rápida e a atualização disso tem um custo muito elevado. Esse também é um desafio muito grande”.

Aline Moreira, coordenadora das Plataformas Tecnológicas de Sequenciamento Sanger, de Análises de Fragmentos de DNA e de Sequenciamento de Nova Geração, do IOC/Fiocruz.

Mas a parceria mais constante é com a própria Rede de Plataformas da Fiocruz, que tem desempenhado papel fundamental na qualificação e na padronização dos serviços. “A gestão da qualidade é super importante. A Rede nos auxilia muito nos processos de informatização da solicitação de serviços, divulgação e entrega de resultados. Ter esse apoio é essencial”, ressaltou. Trata-se de uma engrenagem em que as plataformas individuais ganham força justamente por fazerem parte de um todo coeso, alinhado e interdependente.

Desafios que sustentam a excelência

Mesmo com todo o reconhecimento conquistado, Aline é categórica ao apontar que a manutenção da qualidade requer esforço constante, especialmente diante dos desafios estruturais e humanos que permeiam o trabalho nas plataformas.

“Nós temos desafios diários. Eu acho que o principal desafio hoje é a manutenção de recursos humanos com qualidade para a gente continuar prestando um serviço de qualidade”, afirmou. Segundo ela, não basta ter tecnologia de ponta ou um espaço adequado se não houver profissionais qualificados para operar os equipamentos, interpretar os dados, prestar consultorias

e oferecer suporte científico aos projetos. “Não adianta a gente ter um parque tecnológico excelente. Não adianta a gente ter um espaço maravilhoso se a gente não conseguir manter pessoas que prestam um serviço de qualidade”.

Aline destacou que a formação de uma equipe técnica especializada demanda tempo, investimento e valorização, e a perda de membros compromete diretamente a continuidade dos serviços.

Além disso, ela apontou como gargalos a rápida obsolescência dos equipamentos e os custos elevados de atualização e manutenção. “Hoje, com a evolução acelerada da tecnologia, a obsolescência dos equipamentos é muito rápida e a atualização disso tem um custo muito elevado. Esse também é um desafio muito grande”, relatou. Os insumos necessários para o funcionamento das plataformas também pesam no orçamento. “O custo de manutenção desses equipamentos com tecnologia de ponta é bem elevado”.

Nesse cenário, o apoio da RPT tem sido fundamental para manter o padrão de excelência. “A Rede de Plataformas nos ajuda, principalmente na manutenção

dos recursos humanos. A Rede trabalha na manutenção de um RH de excelência”, enfatizou. “Se não tivéssemos o apoio da RPT na manutenção do parque tecnológico que nós temos, não teríamos essa excelência no serviço que oferecemos atualmente”.

Liderança e inspiração

A trajetória de Aline também ilustra o protagonismo feminino na ciência brasileira. Ao assumir a liderança de três plataformas tecnológicas, ela consolidou um trabalho reconhecido por sua qualidade e comprometimento. E fez isso mantendo o tom generoso e colaborativo, algo cada vez mais raro no meio acadêmico. “Tentamos fazer com muita qualidade e cuidado. A consultoria científica que oferecemos visa sempre compreender a pergunta do projeto de pesquisa e a metodologia, e sugerir ideias no sentido de enriquecer o projeto”, explicou.

Seu exemplo inspira jovens pesquisadoras que se iniciam nos laboratórios da Fiocruz. Ao mesmo tempo, revela os bastidores da infraestrutura que sustenta a ciência de ponta: equipamentos caros, equipe técnica especializada, protocolos rigorosos, prazos apertados e metas institucionais.

Legado na pandemia e sonhos de continuidade

Durante a pandemia de Covid-19, as plataformas genômicas assumiram um papel decisivo na resposta à crise sanitária global. Foi um momento em que a ciência precisou correr contra o tempo e Aline e sua equipe estavam prontas.

“Dentro desse cenário de agravos emergenciais, tivemos um papel muito transversal na pesquisa básica, nos laboratórios de referência principalmente”, relatou. Em meio à urgência, as plataformas participaram ativamente do sequenciamento genético do vírus em amostras de pacientes brasileiros, em articulação com a Rede de Vigilância Genômica e laboratórios parceiros em todo o País.

“Nós, das plataformas de genômica, trabalhamos de forma muito árdua no sequenciamento de SARS-CoV-2, contribuindo na geração de milhares de dados genômicos e, principalmente, no enfrentamento da pandemia e na melhoria do diagnóstico, tornando-o mais preciso para todos nós”.



Se a gente não tivesse o apoio da Rede de Plataformas na manutenção do parque tecnológico que nós temos, não teríamos essa excelência no serviço que a gente tem hoje”.

Aline Moreira, coordenadora das Plataformas Tecnológicas de Sequenciamento Sanger, de Análises de Fragmentos de DNA e de Sequenciamento de Nova Geração, do IOC/Fiocruz.

O impacto foi imediato: os dados produzidos alimentaram publicações científicas, embasaram decisões estratégicas e responderam a perguntas que, naquele momento, mobilizavam a comunidade científica e a sociedade. “Eu fico muito feliz de todos nós termos ajudado e trabalhado juntos com a Rede de Vigilância, gerando dados que foram fundamentais para toda a ciência brasileira.”

Passado o momento mais crítico, o olhar de Aline se volta ao futuro, um futuro que ela deseja ver crescer.

“Um dos meus sonhos é realmente ampliar esse parque tecnológico que nós temos, para atender ainda melhor e de forma mais ampla a pesquisa, a inovação e a tecnologia brasileiras, e a todos os projetos que venham nos procurar”, revelou, com a convicção de quem constrói a longo prazo. Sua visão é de uma plataforma forte o suficiente para seguir independente dos nomes que a lideram.

“Mesmo que depois eu saia daqui, que a Plataforma ainda exista com força e com fluidez, independentemente de quem faça parte da equipe. A plataforma seja sólida o suficiente para que as pessoas passem, mas que toda essa estrutura de base permaneça para continuar prestando um serviço melhor sempre”, declarou ela.

Mais do que um centro de análises, as plataformas genômicas que Aline ajudou a consolidar tornaram-se um alicerce da pesquisa nacional. Entre tubos de ensaio e sequenciadores de última geração, há também o traço de um sonho coletivo: fazer da ciência uma ponte entre o conhecimento e a vida.

O que vem pela frente

O futuro, para Aline, é de expansão, mas com responsabilidade. Ela reconhece os limites de orçamento e pessoal, mas mantém o foco em continuar oferecendo serviços de alta qualidade, com base nas demandas da ciência e da saúde pública. “A gente procura fazer o nosso trabalho da melhor forma possível”, disse. As perspectivas incluem aprimoramento da automação, ampliação do portfólio de análises e maior articulação com redes internacionais.

A pesquisadora disse acreditar que a força da genômica está justamente na sua transversalidade. Do câncer à Covid-19, das doenças negligenciadas às crônicas, das

arboviroses às doenças genéticas raras, a leitura do genoma se tornou um caminho para entender, prevenir e tratar. E as plataformas que ela comanda, embora discretas aos olhos do público, têm papel essencial nos avanços científicos e na saúde pública.

Como gestora, Aline ressaltou o apoio e a parceria institucional recebida ao longo do trabalho. Ela mencionou o suporte da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT), da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB), do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), do Departamento de Apoio Técnico e Tecnológico (DATT/VDPDI-IOC), do Laboratório de Genômica Aplicada e Bioinovações (LAGABI-IOC) e dos setores de Jornalismo da VPPCB e do IOC. Também destacou a importante atuação da equipe das plataformas de genômica, essencial para a continuidade das atividades.

Uma mulher, três plataformas e muitas vidas tocadas

Em tempos em que se fala tanto em inovação, poucos se lembram de que ela começa muitas vezes em espaços como esses: laboratórios silenciosos, cheios de tubos, luzes intermitentes e computadores rodando análises complexas madrugada adentro. Ali, onde o DNA é transformado em dados e os dados em conhecimento, Aline Moreira tem feito história e continua com a firmeza de quem sabe que cada base nitrogenada lida, cada marcador genético identificado e cada fragmento sequenciado pode, um dia, salvar uma vida.



Instituto Oswaldo Cruz/Plataforma de Sequenciamento de DNA por Eletroforese Capilar (método Sanger) - RPT01A; Plataforma de Análise de Fragmentos de DNA e Microssatélites - RPT01D; Plataforma de Sequenciamento de Nova Geração - NGS- RPT01J
Nome da Unidade/Plataforma



Rio de Janeiro/RJ
Cidade/Estado




Biologia Molecular, Oncologia e Genômica
Área de atuação principal



RPT01A - 20 anos; RPT01D - 16 anos; RPT01J - 9 anos.
Tempo de existência da Plataforma



Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz

Para mais informações, acesse o *site* da RPT com o QR code ao lado! 



PLATAFORMAS DA FIOCRUZ MINAS IMPULSIONAM CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

As plataformas tecnológicas do Instituto René Rachou (IRR/Fiocruz Minas) vêm se consolidando como um dos pilares do ecossistema de ciência e inovação em saúde da região Sudeste. Desde 2017, com a adoção de um modelo mais profissionalizado de operação e gestão, essas estruturas vêm ampliando seu impacto não apenas na pesquisa científica, mas também no apoio ao desenvolvimento tecnológico e no fortalecimento da base produtiva em ciências da vida.

“Nosso ambiente é de alta complexidade tecnológica. Ele foi criado com o objetivo de promover o desenvolvimento de pesquisas e produtos inovadores voltados à promoção da saúde humana e ao desenvolvimento socioeconômico de Minas Gerais e do Brasil, por meio da oferta de infraestrutura de alta complexidade e suporte científico a projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico”, explicou Carlos Eduardo Calzavara, coordenador das plataformas de 2017 a 2025.

Demandas estratégicas

Atualmente, a Fiocruz Minas mantém

nove plataformas ativas: Bioinformática (RPT04B), Sequenciamento Sanger (RPT01E), Sequenciamento de Nova Geração (NGS) (RPT01F), Bioprospecção de Produtos Naturais (RPT10A), Citometria de Fluxo (RPT08D), PCR de Nova Geração (tempo real e digital) (RPT09D), Microscopia e Microanálise de Imagens (RPT07E), Bioensaios (RPT11F) e Impressão 3D (RPT18A). Uma décima – voltada à produção e caracterização de proteínas recombinantes – está em processo de formalização.

Essas unidades tecnológicas respondem diretamente à vocação econômica do estado. Segundo dados do SIMI, da Biominas Brasil e de outras instituições do setor, Minas Gerais abriga o maior número de empresas no segmento de ciências da vida no Brasil. “Nossas plataformas contribuem com projetos, para os quais não há suporte e infraestrutura, no ambiente de empresas ou instituições de ciência e tecnologia. É uma contribuição estratégica para que ideias promissoras cheguem ao mercado com custos acessíveis e prazos viáveis”, afirmou Calzavara.

o Instituto René Rachou, também conhecido como Fiocruz Minas, está localizado na cidade de Belo Horizonte e atua nas áreas de ensino, com cursos de pós-graduação em níveis de mestrado e doutorado, e pesquisa nas áreas da saúde, inovação tecnológica, estudos ambientais.



Hoje qualquer interessado pode entrar no *site* da RPT, verificar os custos dos serviços, agendar, contratar com nota fiscal e acompanhar a execução e os resultados *online*".

Carlos Eduardo Calzavara,
coordenador das Plataformas
Tecnológicas da Fiocruz Minas
até julho de 2025.

As aplicações são diversas: empresas de identificação genética têm se beneficiado dos serviços de sequenciamento e PCR; laboratórios que atuam com anticorpos e proteínas encontram suporte na Citometria de Fluxo; e a Plataforma de Bioinformática vem colaborando com a mineração de alvos moleculares para diagnósticos, vacinas e terapias. A nova plataforma de proteínas recombinantes deve preencher uma lacuna crítica no desenvolvimento de insumos ativos para *kits* diagnósticos e vacinas no Estado.

Uma rede para além dos muros

Todas essas estruturas integram a Rede, criada em 2004 e reorganizada em 2017, a partir de um Plano de Desenvolvimento. "Essa reestruturação nos permitiu profissionalizar a gestão financeira, estabelecer estratégias de qualidade e operar com uma lógica de negócios voltada à sustentabilidade e expansão", relatou o coordenador.

Nesse sentido, foram definidos missão, visão e valores norteadores em consonância com esse posicionamento e, desde então, todas as plataformas da Fiocruz Minas estão integralmente inseridas na missão da RPT e obedecem às suas normativas.

"Foi a partir desse plano que conseguimos estruturar a gestão financeira e da qualidade das plataformas, além de estabelecer diretrizes para sua evolução em diferentes horizontes de tempo", relata Calzavara. Ele explicou que o planejamento estratégico trouxe não apenas mais organização, mas também uma aproximação entre a operação técnica das estruturas científicas e os modelos de negócios sustentáveis.

Outro avanço importante foi na captação e na aplicação de recursos externos. "Conseguimos ampliar a visibilidade e o alcance dos serviços prestados, além de investir na manutenção de um nível tecnológico compatível com a vanguarda da biotecnologia em saúde", destacou.

Todo esse esforço culminou em uma estrutura mais acessível e transparente. "Hoje qualquer interessado pode entrar no *site* da RPT, verificar os custos dos serviços, agendar, contratar com nota fiscal e acompanhar a execução e os resultados *online*", resume. Essa facilidade tem contribuído para democratizar o uso das tecnologias e ampliar o impacto das plataformas da Fiocruz Minas em todo o País.

Maneuele Guimarães Silva, Plataforma Tecnológica de PCR do IRR/ Fiocruz Minas.



FOTO: Ascom Fiocruz Minas



FOTO: Ascom Fiocruz Minas

Equipe da Plataforma Tecnológica de Sequenciamento Genético do IRR/Fiocruz Minas. Na frente: Renata de Barros Ramos Oliveira; e ao fundo: Nathália Souza Carvalho.

Além do suporte técnico, a RPT atua como aliada no cotidiano das plataformas: presta apoio financeiro e operacional, cuida da manutenção de equipamentos e ajuda a superar gargalos de produção. Reuniões periódicas entre Unidades promovem intercâmbio de experiências e soluções compartilhadas.

Segundo o gestor, a equipe trabalha em três frentes principais: ampliar a diversidade tecnológica e a eficiência operacional das plataformas; estruturar um modelo de negócios voltado às empresas de base tecnológica do Estado; e promover alianças com o setor produtivo para consolidar *hubs* de inovação regionais.

Consolidação

Com a consolidação das plataformas tecnológicas após a implementação do plano estratégico da RPT, a Fiocruz Minas passou a operar com maior estabilidade e capacidade de resposta. O apoio recebido da própria Rede – somado ao financiamento captado junto a agências como Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas

Gerais (Fapemig) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com apoio direto da Diretoria do IRR – permitiu que as plataformas atingissem um novo patamar de maturidade.

“Hoje, todas as nossas plataformas estão consolidadas, tanto técnica quanto operacionalmente”, afirmou Calzavara. Segundo ele, a RPT tem sido uma parceira essencial no enfrentamento das demandas diárias. “Contamos com esse apoio incondicional, especialmente na manutenção de equipamentos e recursos humanos, atualizações tecnológicas e suporte a atividades operacionais”.

A integração com outras Unidades da Fiocruz também se tornou estratégica. Em situações de alta demanda ou falhas locais, a Rede permite redistribuir serviços sem interrupção. “Essa lógica colaborativa garante que a prestação dos serviços nunca fique estagnada”, disse. Ele informou que essa capacidade de resposta só é possível graças ao comprometimento de uma equipe qualificada e presente: “A gestão da RPT

acompanha de perto nossas rotinas, avalia a qualidade dos serviços prestados, visita regularmente as Unidades e atua sobre as peculiaridades de cada realidade local”.

Essa articulação se fortalece ainda mais com os encontros periódicos promovidos pela Rede, nos quais as Unidades compartilham desafios, boas práticas e soluções. “Criamos um ambiente de aprendizado mútuo, onde não estamos sozinhos para enfrentar os problemas. Isso faz toda a diferença no dia a dia da operação científica”, concluiu.

Desafios persistentes

Apesar dos avanços, a infraestrutura física da Fiocruz Minas enfrenta limitações severas. “O espaço que ocupamos está subdimensionado desde 2015. Nossa capacidade elétrica e de esgotamento sanitário é limitada e isso afeta diretamente o funcionamento das plataformas”, lamentou. Uma nova sede está planejada há mais de uma década, mas ainda sem perspectiva concreta de construção.

A lentidão nos processos de compra e contratação também compromete o dinamismo necessário. “A regulação legal é arcaica e a Fiotec, nossa principal fundação de apoio, está sobrecarregada. Não há um espaço de gestão dedicado às plataformas”, pontuou. A sobrecarga administrativa recai ainda sobre os técnicos e consultores, que acumulam tarefas burocráticas e atendimento ao público. Para enfrentar esse cenário, uma vaga de apoio gerencial foi conquistada recentemente no concurso da Fiocruz.

Outros gargalos incluem a ausência de áreas de suporte específicas – como jurídico, TI e ouvidoria – e a obsolescência acelerada de alguns equipamentos. “A Rede tem ciência dessas limitações e busca, em diálogo com a Vice-Presidência e a Presidência da Fiocruz, ampliar sua capacidade de gestão”, completou.

Ciência em resposta à crise

Durante a pandemia de Covid-19, as plataformas se tornaram essenciais na resposta à emergência sanitária. “Nossas estruturas de Sequenciamento, PCR e Bioinformática



**A gestão da RPT
acompanha de perto
nossas rotinas, avalia
a qualidade dos
serviços prestados,
visita regularmente as
Unidades e atua sobre as
peculiaridades de cada
realidade local”.**

Carlos Eduardo Calzavara, coordenador das Plataformas Tecnológicas da Fiocruz Minas até julho de 2025.

atuaram de maneira impecável, apoiando a detecção precoce do vírus e a vigilância genômica em colaboração com a Secretaria Estadual de Saúde e a Prefeitura de Belo Horizonte”, destacou Calzavara.

A atuação incluiu desde o diagnóstico da comunidade interna até a impressão 3D de coletores de *swab* e partes de máscaras de proteção. Como desdobramento, a Fiocruz Minas passou a integrar de forma permanente a Rede de Vigilância Genômica da Fiocruz. “Seguimos, desde então, atuando junto à Prefeitura de Belo Horizonte e à Secretaria de Estado de Saúde/MG, com ações de pesquisa e resposta a demandas e emergências em saúde, em diversos projetos e serviços. Ações pós-Covid-19 permanecem em operação, como em projetos em imunidade humana – onde a plataforma de citometria possui grande importância”, detalhou ele.

Futuro e soberania tecnológica

As perspectivas são ambiciosas. Além da nova plataforma voltada à produção de proteínas recombinantes, há planos de expandir o escopo dos serviços oferecidos. “Temos total capacidade de nacionalizar serviços hoje disponíveis apenas no setor privado ou internacional, com custos altíssimos para o SUS. Áreas como genotipagem de doenças, segurança alimentar, bioprodução e terapias antivirais estão entre nossos focos de expansão”, projetou ele.

Mais do que uma estrutura de apoio, as plataformas da Fiocruz Minas se tornaram catalisadoras de soberania científica. “Esse foi o objetivo do cargo que ocupo como coordenador das plataformas: consolidar um modelo que integra infraestrutura científica, articulação institucional e compromisso com as demandas do território”, assegurou.

Num País onde os desafios da saúde se entrelaçam com as desigualdades de acesso à ciência, as Plataformas Tecnológicas da Fiocruz Minas representam uma resposta potente: rigor técnico, espírito público e inovação a serviço da vida.



Instituto René Rachou / Fiocruz Minas
Nome da Unidade/Plataforma



Belo Horizonte/MG
Cidade/Estado



Apoio a projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em saúde, com foco em biotecnologia, diagnóstico, bioinformática e produção de insumos.
Área de atuação principal



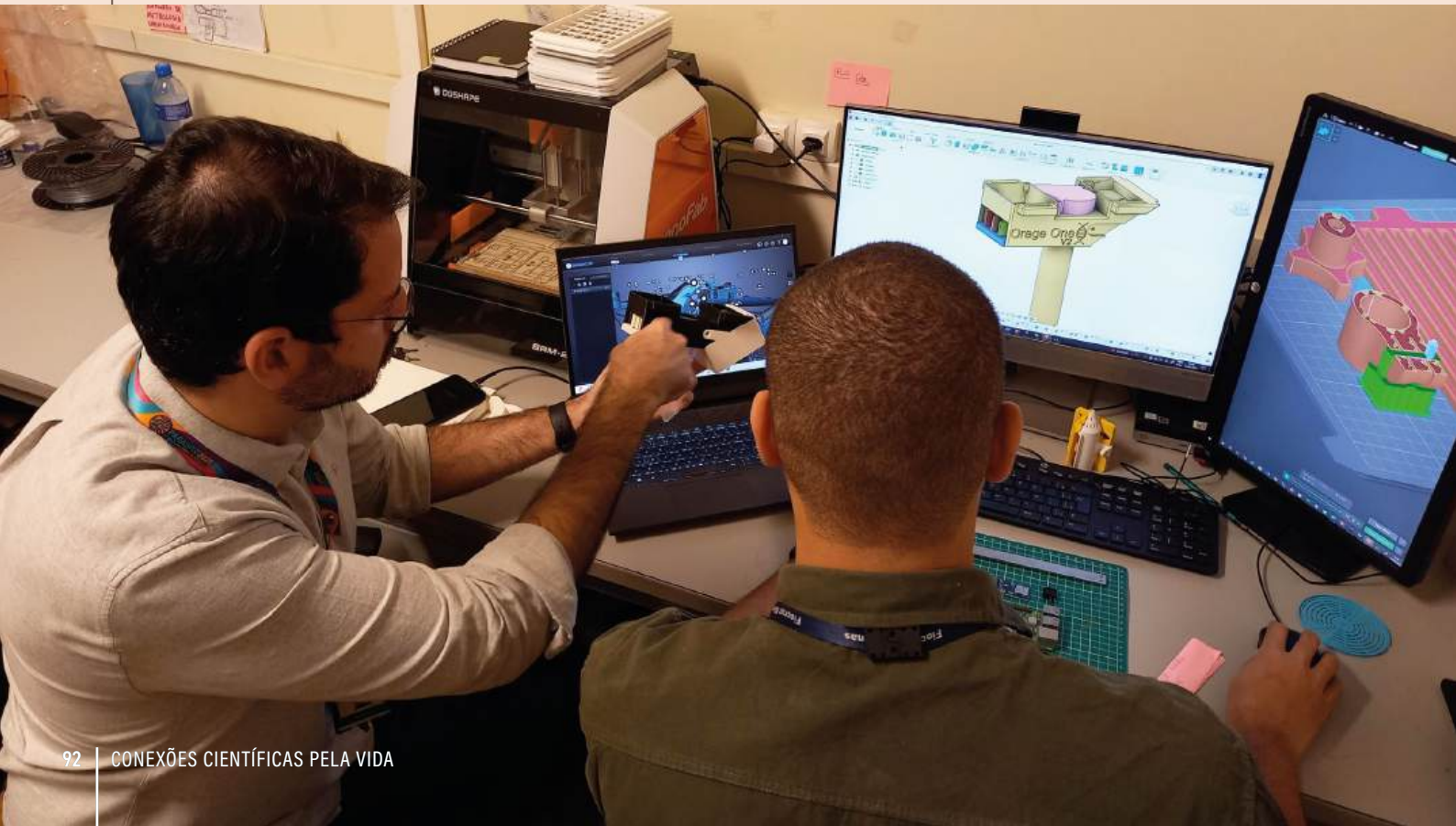
Desde 2004 (com reestruturação e expansão em 2017) .
Tempo de existência da Plataforma



Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz

Para mais informações, acesse o *site* da RPT com o QR code ao lado!

Rubens Lima do Monte Neto e Matheus Campos Quintão, Plataforma Tecnológica de Impressão 3D do IRR/Fiocruz Minas.





↳ Fachada do prédio da USP onde se encontra a Plataforma Tecnológica de Citometria de Fluxo, da Fiocruz São Paulo.

FOTO: Acervo Fiocruz SP

CITOMETRIA EM REDE: A EXPERIÊNCIA DA FIOCRUZ SÃO PAULO NA RPT

A trajetória da Plataforma de Citometria de Fluxo da Fiocruz São Paulo, integrada à RPT, tem sido marcada pela transformação da infraestrutura científica local e pela ampliação do acesso a tecnologias essenciais para a pesquisa em imunologia, inflamação, vacinas e medicina translacional. Instalada em Ribeirão Preto (SP), na Plataforma Bi-institucional de Pesquisa em Medicina Translacional (RPT08N), a estrutura passou a operar em 2022, mas sua história remonta a necessidades e articulações que começaram bem antes.

“O início da Plataforma de Citometria na Fiocruz/SP representou um verdadeiro divisor de águas”, afirmou o pesquisador João Santana Silva. Antes disso, os grupos de pesquisa dependiam de um equipamento da Faculdade de Medicina da USP, que operava com leitura de apenas oito parâmetros. “Tinha uma fila de espera extensa, o que nos obrigava a agendar experimentos com, pelo menos, dois meses de antecedência”, explicou.

Com a criação da Plataforma na Fiocruz/SP, a dinâmica dos experimentos mudou. “Passamos a contar com tecnologias que

nos permitiram realizar análises com até 16 parâmetros. Isso elevou significativamente o nível técnico dos nossos projetos, possibilitou a incorporação de novos alunos e resultou na geração de um volume expressivo de dados”, relatou João. O avanço não foi apenas técnico: a instalação representou também um marco simbólico na construção de uma infraestrutura própria, voltada à pesquisa de excelência no interior paulista.

Segundo ele, outro marco importante foi o suporte técnico e institucional oferecido pela Plataforma RPT. “Desde o início da nossa adesão, o saudoso Rodrigo Corrêa Oliveira, então Vice-diretor de Pesquisa, esteve presente com sua equipe por dois dias consecutivos. Nesse período, ele nos apresentou em detalhes as regras, o funcionamento e as possibilidades da Plataforma, promovendo uma integração que nos fez sentir parte de uma equipe maior e mais colaborativa”, revelou.

Estrutura compartilhada e formação científica

A atuação da Plataforma ultrapassou os limites institucionais da Fiocruz e passou a atender também a estudantes vinculados

a orientadores dos programas de pós-graduação da USP/Ribeirão Preto. “A Plataforma tem desempenhado um papel essencial tanto no fortalecimento da pesquisa científica local quanto na formação técnica de novos jovens cientistas”, destacou João.

Essa capacidade de articulação tem reforçado o papel da RPT como um modelo de gestão de infraestrutura científica que combina eficiência técnica, formação de pessoal e redução de custos. “A RPT representa um enorme avanço em termos de geração de conhecimento e formação de pessoal. Não há como mantermos diversos equipamentos de custo alto em cada laboratório de pesquisa”, pontuou o pesquisador. Segundo ele, o modelo de uso compartilhado, com corpo técnico adequado, permite responder a questões científicas complexas em menos tempo, com dados mais confiáveis e menor dispêndio de recursos.

Superação de desafios e apoio da Rede

Apesar dos avanços, a consolidação da Plataforma exigiu enfrentar obstáculos técnicos, humanos e estruturais. Um dos

primeiros desafios foi a contratação, por meio de bolsa, de um técnico capacitado para operar o equipamento e treinar os usuários. “Conseguimos selecionar um profissional altamente qualificado, mas que, devido à sua competência, acabou sendo rapidamente contratado por uma empresa do exterior”, contou João. Posteriormente, foi contratado outro técnico, que permanece na equipe.

Na dimensão estrutural, foi necessário adequar o espaço físico e garantir as condições operacionais para o funcionamento seguro e contínuo do equipamento. Isso incluiu a instalação de uma rede elétrica exclusiva, a reforma do telhado do laboratório e a implementação de controle de acesso para usuários externos.

João destacou o apoio contínuo da Rede na manutenção da qualidade dos serviços. “A RPT tem apoiado continuamente a manutenção do equipamento com ações de revisão preventiva e a contratação de profissional especializado, aspectos que consideramos essenciais para a continuidade e a qualidade das nossas atividades”, afirmou.



A RPT tem apoiado continuamente a manutenção do equipamento com ações de revisão preventiva e a contratação de profissional especializado, aspectos que consideramos essenciais para a continuidade e a qualidade das nossas atividades”.

João Santana Silva, coordenador das Plataformas da Fiocruz São Paulo - Ribeirão Preto.

João Santana e Equipe da Plataforma Tecnológica de Citometria de Fluxo da Fiocruz São Paulo.



FOTO: Ascom Fiocruz RJ

Aplicações científicas e projetos estratégicos

Ao longo dos últimos anos, a Plataforma tem apoiado projetos científicos em áreas como imunologia, doenças inflamatórias, resposta vacinal e modelos experimentais de infecção. “O próprio serviço de citometria de fluxo é, sem dúvida, emblemático. Ele representa não apenas o núcleo técnico da Plataforma, mas também um ponto de referência para pesquisadores que buscam excelência em análises celulares”, afirmou João. Ele ressaltou, ainda, que o suporte técnico prestado tem sido reconhecido por diferentes grupos de pesquisa, inclusive de fora da Fiocruz.

Os dados gerados pela Plataforma contribuíram para publicações científicas de alto impacto e para a formação de novos cientistas com qualificação técnica específica. “Essas colaborações contribuíram significativamente para as publicações científicas de alto impacto e para a formação de jovens cientistas altamente qualificados”, destacou o pesquisador.

Perspectivas e atualização tecnológica

Com a ampliação da atuação da Fiocruz São Paulo, o crescimento do número de pesquisadores e projetos, e a expansão física do *campus*, a modernização da Plataforma é uma das prioridades. “Temos, evidentemente, que modernizá-la. Hoje,

com o advento de citometria usando diferentes tipos de lasers, com leitura espectral, esperamos poder adquirir novos equipamentos com essa tecnologia e ampliar nossa rede de colaboradores e de formação de pessoal”, explicou João.

A perspectiva é que a Plataforma de Citometria mantenha sua função central na estrutura técnico-científica da Unidade, aprofundando colaborações locais e nacionais. Com três anos de operação formal sob a RPT e com uma base sólida de usuários e demandas, a expectativa é consolidar a estrutura como um polo de formação, inovação e produção de dados estratégicos para a saúde.*/



Plataforma Bi-institucional de Pesquisa em Medicina Translacional - Fiocruz /SP - RPT08N
Nome da Unidade/Plataforma



Ribeirão Preto/SP
Cidade/Estado



Imunofenotipagem multiparamétrica de diferentes amostras biológicas (sangue e tecidos) e treinamento de pessoal.
Área de atuação principal

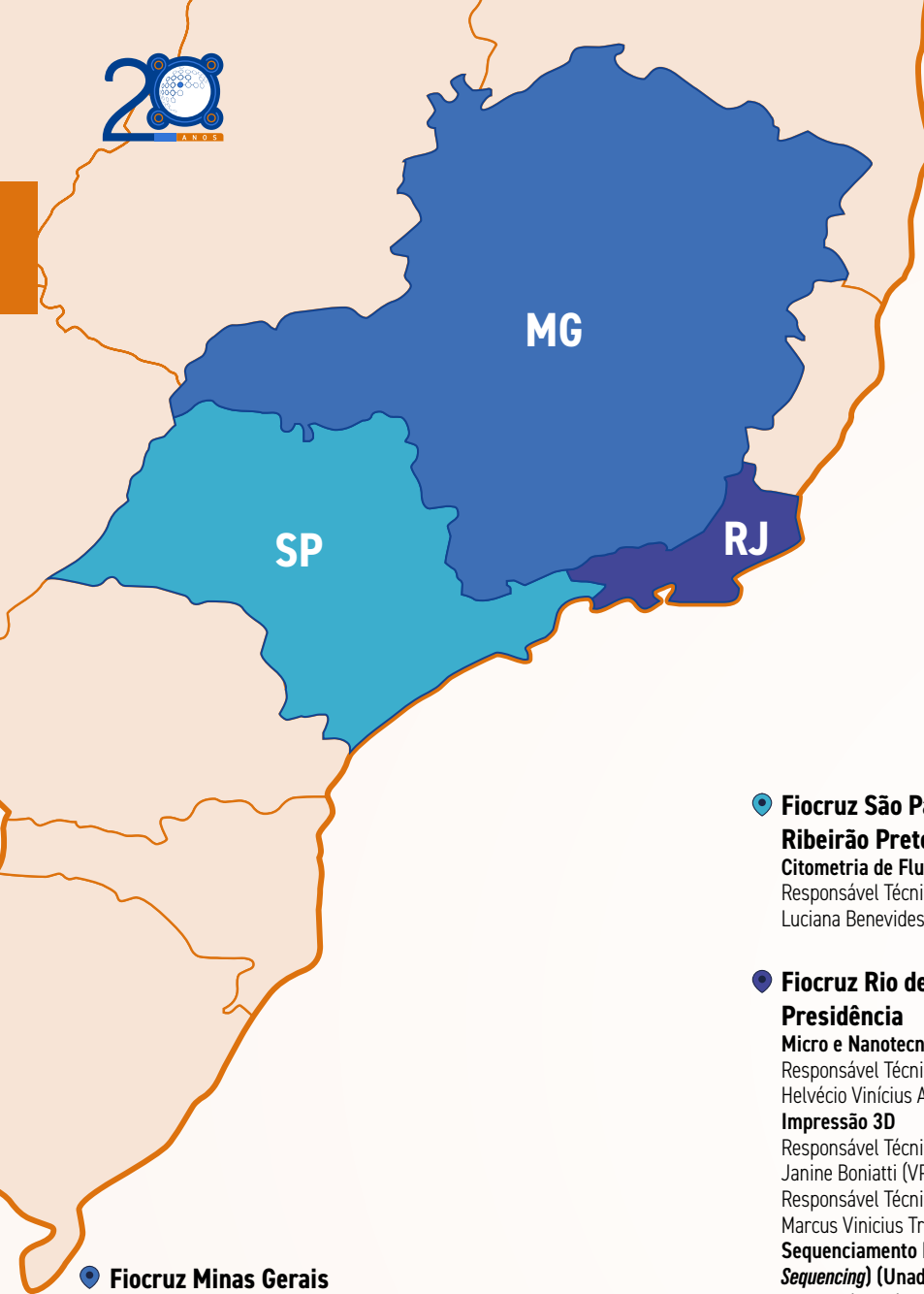


Desde 2022 .
Tempo de existência da Plataforma

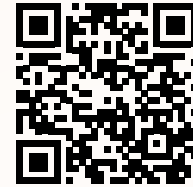


Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz

Para mais informações, acesse o *site* da RPT com o QR code ao lado!



Para mais informações,
escaneie o QR code!



📍 **Fiocruz São Paulo**
Ribeirão Preto

Citometria de Fluxo

Responsável Técnico/Consultor Científico: Izabela Aparecida Lopes;
Luciana Benevides

📍 **Fiocruz Rio de Janeiro**

Presidência

Micro e Nanotecnologia

Responsável Técnico/consultor Científico: Marcelo Henrique da Cunha Chaves;
Hélcio Vinícius Antunes Rocha (VPPIS)

Impressão 3D

Responsável Técnico/consultor Científico: Gabriel Barcelos;
Janine Boniatti (VPPIS/VPPCB)

Responsável Técnico/consultor Científico: Luiz Fernando Rodrigues Borges e
Marcus Vinícius Trindade Regis, Armando Lopes (COGIC)

Sequenciamento Nova Geração Sequenciamento NGS (*Next Generation Sequencing*) (Unadig/VPPIS)

Responsável Técnico: Erika Martins de Carvalho

Casa de Oswaldo Cruz (COC)

Digitalização de Acervos Científicos e Culturais

Responsável Técnico/Consultor Científico: Vinicius Pequeno de Souza;
Juçara Palmeira Fernandes; Felipe Almeida Vieira

Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)

Ambiente em Saúde

Responsável Técnico/Consultor Científico: Ana Cristina Simões Rosa; Elô de
Oliveira Rodrigues; Leonardo Santos Bastos; Thelma Pavesi; Maicon de
Carvalho Machado; Leandro Vargas Barreto de Carvalho; Maria de Lourdes
Ribeiro de Souza de Azevedo; Renato Marçullo Borges / Flávia Maria Abreu
Campos; Sergio Rabello Alves; Jaime Lopes da Mota Oliveira

Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos (ICTB)

Criopreservação

Responsável Técnico/Consultor Científico: Janaína Barcelos Porto Ferreira;
Isabella de Moura Folhadella Pires

Transgênia

Responsável Técnico: Janaína Barcelos Porto Ferreira

Animais de Laboratório

Responsável Técnico/Consultor Científico: Carla Costa dos Santos;
Simone Ramos

📍 **Fiocruz Minas Gerais**

Instituto René Rachou (IRR)

Sequenciamento capilar (SANGER)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Renata de Barros Ramos Oliveira;
Antônio Mauro Rezende

Bioinformática

Responsável Técnico/Consultor Científico: Fausto Gonçalves dos Santos;
Gabriel da Rocha Fernandes

Microscopia e Microanálise de Imagens

Responsável Técnico/Consultor Científico: Camila Rodrigues de Carvalho;
Roney Santos Coimbra; Kelly Alves Bicalho Carvalho

Citometria de Fluxo

Responsável Técnico/Consultor Científico: Ana Carolina Campi Azevedo; Ana
Beatriz Ribeiro de Queiroz; Andréa Teixeira de Carvalho;
Cristina Toscano Fonseca

PCR em Tempo Real e Digital

Responsável Técnico/Consultor Científico: Paulo Otávio Lourenço Moreira;
Taís Nóbrega de Sousa

Bioprospeção

Gerente/consultor técnico: Alisson Samuel Portes Caldeir

Bioensaios (*triagem Leishmania*)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Daniela M Resende;
Silvane Maria Fonseca Murta

Impressão 3D (PLUMMA-3D)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Matheus Campos Quintão;
Rubens Lima do Monte Neto

REGIÃO SUDESTE

Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC)

Impressão 3D

Gerente/consultor técnico: Armando Carlos Lopes

Instituto Oswaldo Cruz (IOC)

Sequenciamento capilar (SANGER)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Alexandre Araujo Cunha dos Santos; Beatriz de Lima Alessio Müller; Aline dos Santos Moreira

Sequenciamento Nova Geração Sequenciamento NGS

(Next Generation Sequencing)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Audrien Alves Andrade de Souza; Aline dos Santos Moreira

Proteômica

Gerente/consultor Técnico: Ana Gisele da Costa Neves Ferreira; Jonas Enrique Aguilar Perales

Luminex

Responsável Técnico/Consultor Científico: Edson Fernandes de Assis; Andrea Pereira Laranjeira; Patrícia Bozza

Nanotecnologia (ressonância plasmônica)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Franklin Souza da Silva; Carlos Roberto Alves

Bioinformática

Responsável Técnico/Consultor Científico: Daniel Andrade Moreira; Thiago Estevam Parente

Microscopia

Responsável Técnico/Consultor Científico: Pedro Paulo de Abreu Manso; Marcelo Pelajo Machado

Citometria de Fluxo

Responsável Técnico/Consultor Científico: Mariana Gandini; Geraldo Moura Batista Pereira; Letícia Miranda Lery Santos

Elispot

Responsável Técnico/Consultor Científico: Rafaela Silva Pessanha da Veiga; Josué da Costa Lima Junior

PCR em Tempo Real (Pavilhão 26)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Angelica Cardoso; Otacilio da Cruz Moreira

PCR em Tempo Real

Responsável Técnico: Fernanda Kehdy

PCR em Tempo Real (análise molecular)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Maiara do Valle Faria Gama; Otacilio da Cruz Moreira

Bioensaios (triagem de drogas anti-inflamação)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Ana Lucia de Aguiar Pires; Marco Aurélio Martins

Bioensaios (triagem de fármacos)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Mônica Elizabeth Tatiana Alcon Chino; Floriano Paes Silva Junior; Rafael Ferreira Dantas

Tomografia computadorizada para pequenos animais (Micro CT)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Amanda da Costa Cotias Santana; Vinicius de Frias Carvalho

Impressão 3D (bioimpressão 3D)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Gabriel Barcellos; Aline dos Santos Moreira; Mariana Waghaby; Danielle Dias Pinto Ferreira; Wim Degrave; Janine Boniatti

Farmacocinética Pré-clínica

Responsável Técnico/Consultor Técnico: Gabriela Carmelinda Martins dos Santos; Marco Aurélio Martins; Andressa Bernardi

Farmanguinhos

Bioensaios (triagem compostos antitumorais)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Ana Paula Gregório Alves Fontão; Andre Luiz Franco Sampaio

Métodos Analíticos - Ressonância Magnética Nuclear

Responsável Técnico/Consultor Científico: Alexandre Xavier; Eliane Gonçalves Carvalho; Marcelo Raul Romero Tappin

Métodos Analíticos - Espectrometria de Massas

Responsável Técnico/Consultor Científico: Alexandre Xavier; Licínio de Almeida Fontoura; Marcelo Raul Romero Tappin

Metrologia

Responsável Técnico/Consultor Científico: William Almeida Rodrigues dos Santos; Alan Pinto do Amaral; Marcos Antonio Salvino da Silva

Instituto Fernandes Figueira (IFF)

Sequenciamento Nova Geração Sequenciamento NGS

(Next Generation Sequencing)

Consultor Científico: Zilton Farias Meira de Vasconcelos; Letícia da Cunha Guida

Luminex

Responsável Técnico/Consultor Científico: Sanny Cerqueira de Oliveira Gabeira; Maria Célia Chaves Zuma

Citometria de Fluxo

Responsável Técnico/Consultor Científico: Leonardo Henrique Ferreira Gomes; Zilton Farias Meira de Vasconcelos

PCR em Tempo Real

Responsável Técnico/Consultor Científico: Luiza Loureiro de Araújo; Letícia da Cunha Guida

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS)

Metrologia

Responsável Técnico: Marcus Vinicius de Melo da Silva

Animais de Laboratório (Ensaios Toxicológicos em Peixes)

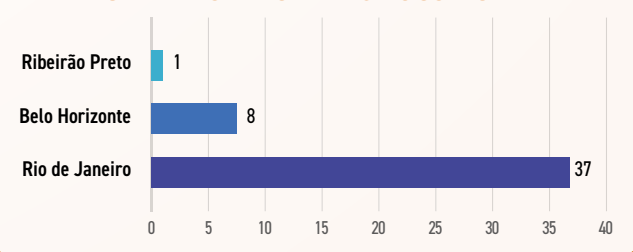
Responsável Técnico/Consultor Técnico: Magno Maciel Magalhães; Renata Jurema Medeiros

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI)

Bioensaios (triagem micobactérias)

Responsável Técnico/Consultor Científico: Leonardo Bruno Paz Ferreira Barreto; Maria Cristina Silva Lourenço

46 PLATAFORMAS NA REGIÃO SUDESTE





/*Ciência e Tecnologia em movimento no Paraná

Plataformas tecnológicas transformam Curitiba em um ponto de convergência entre ciência, SUS e inovação em saúde no Sul do Brasil.

POR
Cristiane Barbosa

No Sul do Brasil, onde o frio molda um ritmo próprio ao trabalho e à circulação de pessoas, a cidade de Curitiba abriga um núcleo estratégico de pesquisa biomédica. No Instituto Carlos Chagas (ICC/Fiocruz Paraná), operam plataformas tecnológicas que sustentam projetos científicos voltados ao Sistema Único de Saúde (SUS) e à inovação em saúde pública.

Essas estruturas oferecem serviços altamente especializados – de genômica a espectrometria de massas – para pesquisadores da própria instituição, de universidades dos três estados da região e de centros de pesquisa parceiros em diferentes localidades do país. Estão em operação no Instituto as plataformas de Espectrometria de Massas, Genômica (Sequenciamento de Nova Geração), PCR em Tempo Real, Citometria de Fluxo, Microscopia Confocal e Eletrônica, Bioensaios em Métodos Alternativos em Citotoxicidade e Biologia Estrutural Integrada.

Entre os atendimentos realizados, destaca-se a colaboração de quase uma década entre a Plataforma de Espectrometria de Massas e o Departamento de Genética da Universidade Federal do Paraná (UFPR), voltada a projetos de pesquisa sobre diferentes tipos de câncer. Além da prestação de serviços, as plataformas também participam da formação de recursos humanos, por meio da oferta de disciplinas no Programa de Pós-Graduação em Biociências e Biotecnologia do ICC/Fiocruz Paraná e da colaboração científica com outras instituições, articuladas aos grupos de pesquisa da própria Unidade.

A presença dessas plataformas no Paraná marca a consolidação de um modelo que integra tecnologia de ponta, qualificação profissional e colaboração científica. “As plataformas da Fiocruz Paraná têm exercido um papel fundamental na promoção da pesquisa e da inovação na região Sul do País, através da disponibilização de tecnologias para pesquisa na área de ciências biomédicas”, informou Michel Batista, responsável técnico da Plataforma de Espectrometria de Massas, uma das mais acessadas do Instituto.



Desde sua criação, a Unidade alicerçou sua trajetória na ciência básica e aplicada. As plataformas tecnológicas foram estruturadas para dar suporte tanto a grupos internos quanto a instituições externas, tais como universidades, institutos de ciência e empresas dos três estados da região.

Por meio da prestação de serviços especializados e da colaboração direta com outras instituições, as plataformas operam como ponto de articulação entre diferentes grupos de pesquisa, promovendo a formação de redes científicas que integram pesquisadores, estudantes e equipes técnicas.

Assim, ao celebrar 20 anos de atuação da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) no ICC/Fiocruz Paraná, a trajetória marcada por crescimento e consolidação da infraestrutura científica merece destaque. Embora o Instituto seja uma Unidade relativamente recente da Fiocruz – inaugurado em 2009, a partir do antigo Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP) –, seus avanços são evidentes.

Michel ressaltou que, ao longo destes 16 anos de existência da Fiocruz Paraná, as plataformas foram criadas conforme as demandas da Unidade e todas foram

fortalecidas, seja em equipe, seja em equipamentos de última geração ou em melhorias nos processos.

“Um marco importante para as plataformas foi a realização do primeiro *Workshop* das Plataformas do ICC, realizado em maio de 2025, com ampla participação da comunidade acadêmica e da coordenação da RPT, focado especialmente nos novos alunos do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biotecnologia”, detalhou.

FORTALECIMENTO REGIONAL DA PESQUISA CIENTÍFICA

Nesse sentido, o desenvolvimento das plataformas tecnológicas no ICC/Fiocruz Paraná tem ampliado significativamente o alcance e a solidez da pesquisa científica em Curitiba, no estado do Paraná e em toda a região Sul-Sudeste.

Essas redes não se limitam ao suporte técnico: muitas vezes, as plataformas participam da concepção e da execução de projetos de pesquisa submetidos a agências de fomento, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e a Fundação Araucária, contribuindo com *expertise*, infraestrutura e

Equipe da Plataforma Tecnológica de Proteômica do ICC/Fiocruz Paraná. Da direita para a esquerda: Thiago B. Bandini; Rodrigo S. C. Brant; Michel Batista; Kelly C. Machado; Hulyana Brum; Fabricio K. Marchini.



Este projeto, inicialmente, visa ao atendimento à Fiocruz e, uma vez estabelecidos os serviços, há potencial de ampliação da oferta a outras instituições”.

Michel Batista, responsável técnico da Plataforma de Espectrometria de Massas do ICC/Fiocruz Paraná.

inovação metodológica. Em alguns casos, integram diretamente as equipes proponentes e assumem papel de liderança em projetos interinstitucionais.

O público atendido é amplo e diversificado. As plataformas do ICC prestam serviços a grupos de pesquisa de instituições de ensino superior e a centros de ciência e tecnologia. A presença recorrente de universidades como parceiras reforça o papel das plataformas como facilitadoras do avanço científico em nível regional, contribuindo para a consolidação de redes cooperativas e a elevação da qualidade da produção científica.

Em relação a esse impacto da plataforma para a Unidade e para a ciência regional, Michel mencionou a criação do Centro de Saúde Pública de Precisão (CSPP), como parte da Fiocruz Paraná, que está associado à Plataforma de Genômica do ICC, a qual atua no Projeto Genomas SUS.

“O projeto visa sequenciar 21 mil genomas humanos completos para desenvolver a saúde de precisão e contribuir com o Projeto Rede Nacional de Genômica Cardiovascular, cujo objetivo é a construção de uma linha de cuidado em doenças cardiovasculares

hereditárias, ambos voltados a realizar entregas para o SUS, com cerca de 2 mil genomas sequenciados até o momento”.

O cientista informou, ainda, que há um projeto em andamento voltado para a caracterização de biofármacos, em desenvolvimento em Bio-Manguinhos e no IBMP, com atuação da Plataforma de Espectrometria de Massas. “Este projeto, inicialmente, visa ao atendimento à Fiocruz e, uma vez estabelecidos os serviços, há potencial de ampliação da oferta a outras instituições”.

DESAFIOS

A trajetória de consolidação das plataformas, no entanto, não se fez sem percalços. Entre os desafios enfrentados, o cientista mencionou o alto custo dos equipamentos, a rotatividade de profissionais qualificados e a necessidade de seguir normas internacionais de qualidade com equipes enxutas.

“Não é tudo lindo e maravilhoso, assim como qualquer serviço, passamos por períodos de restrição orçamentária e lidamos com a concorrência do mercado, tanto na venda dos serviços quanto na dificuldade de retenção de pessoal qualificado”, relatou ele, que é doutor em biologia celular e molecular.

Michel Batista e Kelly C. Machado da Plataforma Tecnológica de Proteômica do ICC/Fiocruz Paraná.



A prestação de serviços pelas plataformas do ICC envolve desafios que vão além da disponibilidade tecnológica. A logística de atendimento varia conforme a natureza de cada tecnologia e a origem das amostras.

Embora a interação com os usuários ocorra por meio do sistema informatizado da Rede, aspectos como a estabilidade das amostras durante o transporte e, em alguns casos, a necessidade da presença do solicitante no processo, impõem limites operacionais, especialmente para instituições mais distantes geograficamente.

Ainda assim, as plataformas do ICC têm mantido uma procura significativa por parte de clientes externos, o que confirma a relevância dos serviços prestados e a escassez de infraestrutura semelhante em outras regiões do país.

Para o responsável técnico da Plataforma de Espectrometria de Massas, o desafio vai além da aquisição de equipamentos. “Como aprendizado nestes 15 anos que participo da Rede, entendi que tão desafiador quanto adquirir um equipamento de alto custo é

mantê-lo em funcionamento, extraindo-se o melhor resultado possível. Para tanto, é fundamental contar com equipe capacitada e motivada”, compartilhou.

Segundo ele, esse equilíbrio tem sido possível graças ao suporte contínuo da Fiocruz, tanto da RPT quanto da direção da Instituição, aliado ao comprometimento técnico das equipes envolvidas.

“Os desafios são muitos, mas, ainda assim, a RPT tem conseguido ampliar as tecnologias ofertadas e fortalecer suas plataformas”, declarou.

Michel reforçou que a direção do ICC sempre apoiou a continuidade e o desenvolvimento das plataformas, enfatizando que foram várias pessoas que participaram. “Aproveito este momento histórico de comemoração dos 20 anos da Rede para agradecer a uma pessoa essencial para a Rede de Plataformas e que infelizmente nos deixou recentemente, deixo meu sincero agradecimento ao Dr. Marco Aurélio Krieger, cujo legado será permanente na Rede”, enfatizou emocionado.

Alessandra Melo de Aguiar e Ana Paula Ressetti Abud da Plataforma Tecnológica de Bioensaios do ICC/Fiocruz Paraná.



FOTO: Itamar Crispim | Acervo Fiocruz PR

Apesar das dificuldades, houve avanços expressivos. Nos últimos anos, o ICC tem investido na melhoria da gestão das plataformas, com destaque para a implementação de sistemas informatizados, a análise do uso das tecnologias e o fortalecimento da formação profissional. “Um levantamento feito pela direção do ICC em 2021, atualizado em 2024, apontou que 62% das publicações científicas e 88% dos projetos de mestrado e doutorado desenvolvidos no Instituto utilizaram dados gerados pelas plataformas”, destacou.

Diante desse cenário, Michel enfatiza que o caminho para a excelência ainda requer esforços contínuos: “Ainda há um longo percurso para otimizar processos e garantir o alinhamento às normas internacionais de qualidade, o que demanda capacitação constante e equipes qualificadas e dedicadas a essa missão”.

INTEGRAÇÃO E EXPANSÃO

A consolidação das plataformas tecnológicas da Fiocruz Paraná ocorreu de forma gradual, acompanhando o próprio amadurecimento da Unidade como polo de pesquisa biomédica no Sul do país. O apoio institucional foi uma constante, desde as primeiras iniciativas, mas foi a partir de 2017 e 2018 que a articulação com a Rede de Plataformas passou a ganhar maior densidade.

O período coincidiu com o início do projeto da RPT voltado ao fortalecimento das plataformas em todo o País. Em Curitiba, essa aproximação também refletiu uma mudança interna: a direção do Instituto passou a atuar mais diretamente junto às equipes das plataformas, promovendo alinhamento de metas e incentivo à inovação nos processos.

“O que vejo é a integração entre ICC e RPT sendo cada vez mais forte, com cada instância apoiando as plataformas de maneira complementar, seja no fortalecimento das equipes, seja na aquisição de equipamentos, insumos e serviços”, avaliou o consultor técnico.

Uma das áreas em que essa integração se concretizou de forma mais visível foi na gestão da qualidade. O Instituto Carlos Chagas passou a implementar um sistema informatizado unificado pela RPT para esta



Um levantamento feito pela direção do ICC em 2021, atualizado em 2024, apontou que 62% das publicações científicas e 88% dos projetos de mestrado e doutorado desenvolvidos no Instituto utilizaram dados gerados pelas plataformas”.

Michel Batista, responsável técnico da Plataforma de Espectrometria de Massas do ICC/Fiocruz Paraná.

finalidade. Neste sistema, as plataformas organizam os documentos da qualidade, os processos e os indicadores.

O esforço também tem gerado efeitos sobre o desenvolvimento institucional, como mostra o lançamento recente do edital PEP Plataformas, voltado à capacitação interna das equipes. “Percebo que a RPT vê com bons olhos essas iniciativas e sempre avalia a possibilidade de replicá-las em outras Unidades da Fiocruz”, opinou Michel.

Além do fortalecimento interno, as plataformas do ICC têm ampliado a cooperação científica com outras Unidades da Fiocruz e com instituições externas. A Plataforma de Bioensaios em Métodos Alternativos, sediada em Curitiba, foi a primeira da Rede dedicada à validação de modelos que dispensam o uso de animais em pesquisa.

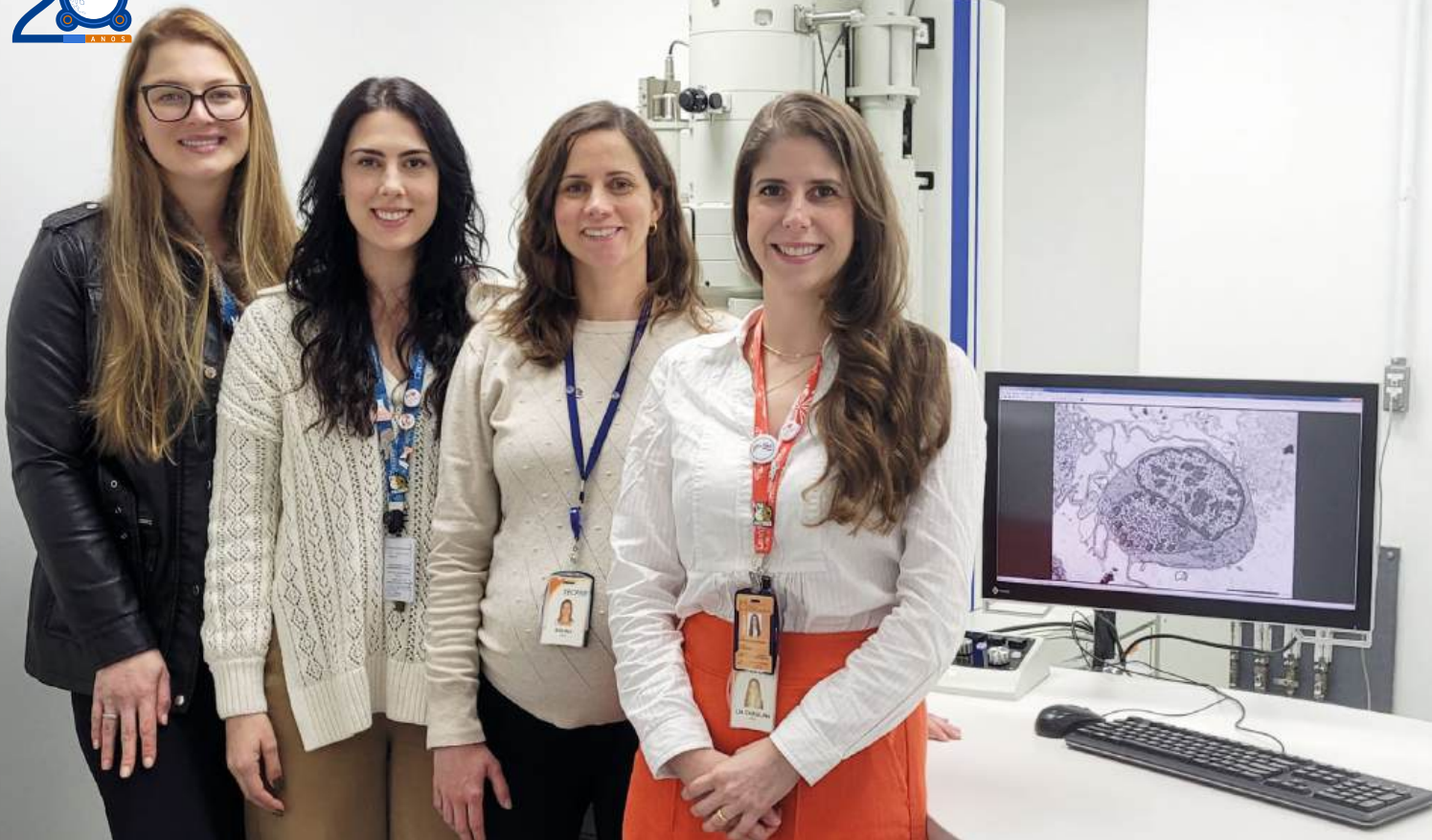
O trabalho tem papel estratégico na implementação de políticas alinhadas ao princípio dos 3Rs – Redução, Refinamento e Substituição do uso de animais – e gerou uma parceria ativa com a Plataforma de Bioensaios de Farmanguinhos, no Rio de Janeiro.

Já a Plataforma de Citometria de Fluxo estabeleceu uma colaboração com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) voltada à seleção de células híbridas de *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico da Doença de Chagas. A parceria contribuiu para aprofundar o conhecimento sobre os mecanismos de diversidade genética do parasita, com potencial impacto sobre diagnósticos e tratamentos.

No plano internacional, as plataformas paranaenses também ampliaram sua atuação. Algumas delas vêm atendendo a demandas técnicas e colaborando com instituições de pesquisa em países como Cuba e Argentina. Michel destacou que esse movimento reafirma o papel da RPT como infraestrutura científica estratégica em escala regional e nacional, mas com capacidade crescente de diálogo com a comunidade internacional.

SUSTENTABILIDADE E APOIO INSTITUCIONAL

A sustentação das plataformas tecnológicas exige mais do que infraestrutura física e qualificação técnica. O custo elevado das tecnologias utilizadas e a necessidade



Equipe da Plataforma Tecnológica de Microscopia do ICC/Fiocruz Paraná. Da esquerda para a direita: Beatriz Bilk, Ana Julia Curioni, Bruna Marcon e Lia Medeiros.

de manter equipes capacitadas de forma contínua impõem desafios recorrentes à operação da Rede, especialmente em um cenário de recursos orçamentários limitados.

No caso do ICC/Fiocruz Paraná, essa equação tem sido enfrentada com a articulação entre a Unidade e a coordenação da Rede.

Parte do apoio vem na forma de contratações de bolsistas, via CLT, que atuam diretamente nas plataformas, além da aquisição de insumos, da manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e do fornecimento de ferramentas para aprimoramento da gestão da qualidade.

A combinação entre esforço central da Fiocruz e contrapartida local tem se mostrado decisiva para manter a sustentabilidade das atividades.

“A meu ver, estas ações são mais eficazes quando a Unidade que sedia as plataformas complementa este suporte. Eu vejo isso acontecendo muito no ICC e, para mim, é um modelo onde todos ganham: as plataformas, seus clientes e, como consequência, a sociedade”, avaliou.

Essa lógica de cooperação institucional é vista como um dos fatores que explicam a

estabilidade e o crescimento das plataformas no Paraná. A manutenção de tecnologias de ponta em operação constante depende, acima de tudo, de planejamento integrado, da continuidade de investimento e da valorização das equipes.

IMPACTO REGIONAL E RESPOSTA ÀS PRIORIDADES DO SUS

Entre os principais resultados da atuação das plataformas do ICC, destaca-se o atendimento quase integral às demandas laboratoriais da própria Unidade. A cobertura alcançada por essas estruturas não é apenas quantitativa: ela também revela o papel central das plataformas no enfrentamento de questões estratégicas para a saúde pública da região Sul.

Os projetos conduzidos no ICC, em sua maioria, dialogam diretamente com as necessidades do SUS, em áreas como doenças virais, câncer, protozoonoses, infecções fúngicas, pesquisas com células-tronco e medicina personalizada. A inserção das plataformas nessas frentes não se limita ao suporte técnico, muitas vezes, as próprias equipes atuam como coordenadoras de projetos ou parceiras em iniciativas de outras instituições.

Além da integração com os laboratórios do ICC, as plataformas vêm ampliando sua participação em editais de fomento voltados à inovação científica e tecnológica. Diversas delas foram contempladas em chamadas públicas do Programa Inova Fiocruz, como os editais Inova Labs, Inova Equipamentos, Inova Novos Talentos e Inova Gestão. Também receberam recursos de agências como a Finep e, ainda, de emendas parlamentares, que são fontes fundamentais para a manutenção e a expansão das atividades.

O impacto dessas iniciativas tem alcance duplo: fortalece a infraestrutura científica local e amplia a capacidade do ICC de responder a problemas concretos do sistema de saúde. Ao garantir análises especializadas para projetos voltados ao SUS e contribuir para a formação de

profissionais, as plataformas cumprem uma função estratégica que ultrapassa os limites da Unidade.

PERSPECTIVAS FUTURAS PARA AS PLATAFORMAS DO ICC DENTRO DA REDE

A RPT tem se mostrado bastante dinâmica ao longo dos 15 anos em que Michel acompanha a sua trajetória, seja por ampliar as tecnologias disponíveis, seja por incentivar a atualização de tecnologias já oferecidas.

No ICC, segundo ele, não é diferente, nos últimos anos, novas plataformas foram criadas ou tiveram seu arranjo ajustado às demandas da Unidade e da Fiocruz.

Uma das formas mais recentes de inovação vem com a ampliação do Centro de Microscopia do ICC, com a adoção da técnica de criomicroscopia eletrônica. A tecnologia permitirá o estudo de macromoléculas e

estruturas biológicas isoladas e *in situ*, em parceria com a Plataforma de Biologia Estrutural Integrada.

Nessa perspectiva, o gestor afirmou que o momento atual exige pensar adiante, com base na articulação entre ciência e tecnologia. “A inovação nas plataformas deve ser alinhada às demandas da Fiocruz, considerando seu papel na promoção da saúde, tendo como aliado o desenvolvimento tecnológico sem precedentes que vemos, ainda mais em tempos de emprego da inteligência artificial em diversas áreas do conhecimento”.

Ao se integrar à Rede, o ICC mostra que ciência e serviço público podem caminhar juntos com consistência, mesmo diante dos desafios. O Paraná não apenas abriga essa infraestrutura: transforma-se, também, cada vez mais, em território onde a ciência ganha corpo, alcance e propósito. */



Plataformas Tecnológicas da Fiocruz Paraná

Plataforma	Gerente/consultor técnico	Responsável Técnico
Sequenciador de Nova Geração	Fabio Passetti	Michelle Orane Schemberger Tiago Minuzzi Freire da Fontoura Gomes
Espectrometria de Massas	Fabricio Kleryton Marchini	Michel Batista Equipe Kelly Cavalcanti Machado Rodrigo Soares Caldeira Brant Thiago Bousquet Bandini Hulyana Brum
Microscopia Confocal e Eletrônica	Lia Carolina Almeida Soares de Medeiros Kuczera	Bruna Hiltzenderger Marcon Equipe Anny Waloski Robert Kulig Ana Julia Curioni Rodrigues
Citometria de Fluxo	Priscila Mazzocchi Hiraiwa	Rodrigo Netto Costa
PCR em Tempo Real	Rodrigo Caruso Gisele Fernanda Assine Picchi Constante	Raquely Moreira Lenzi
Bioensaios com métodos alternativos em citotoxicidade	Alessandra Melo de Aguiar	Ana Paula Ressetti Abud
Biologia Estrutural Integrada	Nilson Ivo Tonin Zanchin Beatriz Gomes Guimarães	Tatiana Reichert da Silva Assunção Eloise Pavão Guerra Slompo Renato Ferras Pentado

Fonte: Planilha de RH da Gestão da RPT.

Nossa equipe



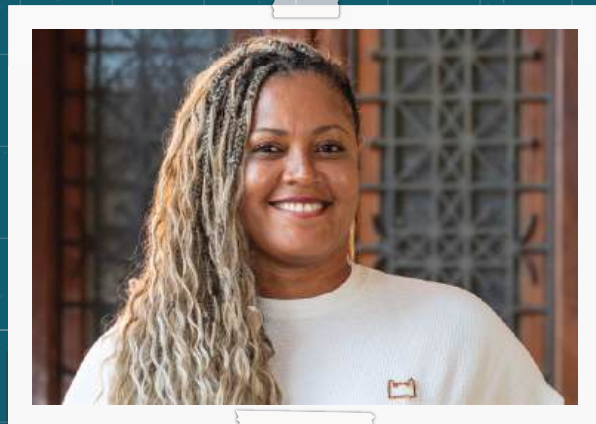
*Não serei o poeta de um mundo caduco.
Também não cantarei o mundo futuro.*



*Estou preso à vida e olho meus companheiros.
Estão taciturnos, mas nutrem grandes esperanças.*



*Entre eles, considero a enorme realidade.
O presente é tão grande, não nos afastemos.
Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.*



Mãos dadas

/* Nos bastidores da ciência, o elo humano

Profissionais que mantêm viva a estrutura da Rede.

POR
Cristiane Barbosa

Mãos dadas

Não serei o poeta de um mundo caduco.
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.
Estão taciturnos, mas nutrem grandes esperanças.
Entre eles, considero a enorme realidade.
O presente é tão grande, não nos afastemos.
Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.

Carlos Drummond de Andrade
(Sentimento do Mundo, 1940)

Setenta e cinco anos depois, os versos de Drummond seguem pulsando na realidade de quem trabalha em rede. “Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas” poderia ser o lema silencioso das equipes que, dia após dia, constroem, sustentam e ampliam a Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT) da Fiocruz.

São muitas as mãos que constroem uma rede. Mãos que operam equipamentos, que acolhem demandas, que respondem a exigências técnicas e que mantêm o espírito coletivo que fundou a RPT. Esta matéria é uma homenagem à parte dessas mãos, às pessoas por trás dos processos, aos rostos que nem sempre aparecem, mas sustentam cotidianamente uma das maiores estruturas de suporte à pesquisa científica e à saúde pública no País.

Nesta edição, apresentamos os perfis de alguns dos profissionais que integram a equipe de Gestão da RPT. A partir de seus depoimentos, é possível entrever a complexidade, a dimensão humana e o compromisso de quem trabalha nos bastidores da ciência: **Janine Boniatti, Renato Marins Domingues, Shirlei Braga Vieira, Patrícia da Silva Guimarães, Margareth Antelo Lucas, Cristiniana Pinheiro Gomes, Everton Junior e Jean Carlos Silva**. Além dos profissionais apresentados, a equipe de Gestão da RPT conta ainda com a coordenadora Cássia Pereira, o pesquisador Wim Degrave e a gerente operacional Eliane Campagnuci, cujas trajetórias e contribuições podem ser conferidas em outras matérias desta edição. Também fazem parte do grupo, o analista de Gestão Manoel José Ribeiro Neto e o estagiário Victor Edson Reis.

Eles são parte fundamental da história de 20 anos da RPT e seus relatos evidenciam o cuidado com cada etapa da engrenagem que move a Rede — da recepção das novas plataformas à elaboração de contratos, da integração dos sistemas à formação de preços e à governança. Cada fala carrega, ao seu modo, um gesto de permanência.

Como disse Renato: “Minha atuação contribui para fortalecer a Rede como um espaço articulador, trazendo uma perspectiva crítica, porém propositiva, em relação aos seus processos e fluxos”. Acompanhe, a seguir, a fala de cada um deles.

Janine Boniatti

Função atual: Gestão Científica da RPT
Tempo de atuação: 3 anos



“A RPT é estratégica para o fortalecimento da infraestrutura científica no Brasil”.

*o poeta de um mundo caduco.
eu cantarei o mundo futuro.*

Em meio às conexões que sustentam o avanço da ciência no Brasil, há trajetórias que, mesmo longe dos refletores, iluminam caminhos. A farmacêutica e doutora em Ciências, Janine Boniatti, é uma dessas presenças discretas e fundamentais. Desde julho de 2022, ela atua na Gestão Científica da RPT. Sua história com a instituição, no entanto, começou bem antes: em 2008, quando ingressou na Fiocruz, em Farmanguinhos. Foram mais de 13 anos na indústria farmacêutica pública entre desenvolvimento tecnológico, pesquisa e gestão na área.

“Meu trabalho é articular estratégias de integração entre plataformas, promover a qualificação técnico-científica das atividades, acompanhar a evolução das tecnologias e possibilidades para a Rede e contribuir para o seu alinhamento com as demandas estratégicas da Fiocruz e do Sistema Único de Saúde”, explicou.

Janine também participa da coordenação do Comitê Científico e de processos como entrada, manutenção e saída de plataformas. Tudo isso com atenção à modernização tecnológica: “Isso exige atenção contínua para garantir que as plataformas acompanhem os avanços mesmo diante das limitações de uma instituição pública”, detalhou ela, que também atua no acompanhamento de indicadores, apoio à produção científica e articulação com pesquisadores, fortalecendo a capacidade da Rede de responder às demandas institucionais com agilidade e qualidade.

Entre a linguagem da ciência e os códigos da gestão, ela transita com naturalidade: “Como pesquisadora, consigo visualizar

o mundo científico e, muitas vezes, traduzir as necessidades para o mundo da gestão e vice-versa”, declarou. Para Janine, é incrível conseguir conectar os pesquisadores, pensar em estratégias para contornar desafios da administração pública e impulsionar a integração entre as plataformas e outras instâncias da Fiocruz, dentro da VPPCB, da Fiocruz e de outras instituições.

Com mais de 80 plataformas em 16 áreas tecnológicas, ela reconhece os desafios e oportunidades: “Isso exige abertura ao diálogo com diferentes áreas do conhecimento e a busca por sinergias que potencializem essas conexões... É um desafio que me inspira: exige constante aprendizado e há algo melhor do que ser, para sempre, um aprendiz?”

Sua contribuição se expressa na articulação de projetos, no suporte técnico, no estímulo à presença da Rede em eventos e na atenção a oportunidades institucionais. “Acredito que minha contribuição está na capacidade de escuta, articulação e tradução de necessidades técnicas em soluções institucionais viáveis”.

Para Janine, a Rede amplia a capacidade instalada da Fiocruz, promovendo o acesso compartilhado a tecnologias de ponta e à *expertise* técnica, e suporte à pesquisa em diversas áreas da saúde. “A RPT é estratégica para o fortalecimento da infraestrutura científica no Brasil”, afirmou ela.

Com escuta atenta, visão estratégica e dedicação, Janine segue conectando ciência e gestão, traduzindo a complexidade da pesquisa brasileira em caminhos possíveis para o futuro.



Renato Marins Domingues

Função atual: Apoio à coordenação da RPT - Gestão estratégica
Tempo de atuação: 4 anos

"A Rede se consolida como um dispositivo estratégico de indução à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico".

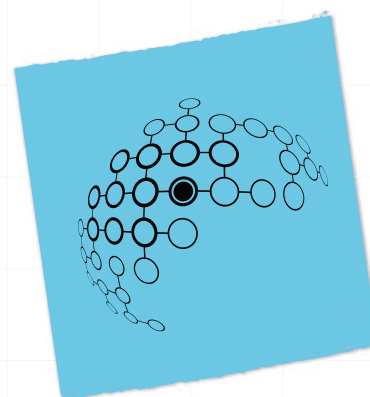
Estou preso à vida e olho meus companheiros.

Na função de apoio à coordenação estratégica da RPT, Renato Marins Domingues opera em uma zona de articulação institucional. É onde as decisões de médio e longo prazo se organizam e também onde a engrenagem precisa de mediações imediatas para continuar funcionando. "Minha atuação contribui para fortalecer a Rede como um espaço articulador, trazendo uma perspectiva crítica, porém propositiva, em relação aos seus processos e fluxos", afirmou ele, que atua há quatro anos na Rede.

Renato atua como assessor e facilitador. Não está na execução direta dos procedimentos, mas promove conexões entre setores, equipes e instâncias externas. Ele explicou que trabalha em uma função que articula, conecta e potencializa o trabalho desenvolvido pelos demais integrantes da Rede.

"Ofereço condições para que as plataformas desempenhem seu papel técnico-científico com maior fluidez, segurança e alinhamento institucional", detalhou. Isso significa estar à frente do suporte na gestão de processos decisórios até a mediação com áreas administrativas, passando por estratégias de comunicação, alinhamento de metas, construção de documentos normativos e representação em instâncias que impactam diretamente o funcionamento da Rede.

Para ele, a RPT cumpre um papel de indução à ciência no País. "A Rede se consolida como um dispositivo estratégico de indução à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico", pontuou. De acordo com Renato, a importância da Rede está na capacidade de integrar competências, compartilhar recursos de alta complexidade e otimizar esforços institucionais, oferecendo uma estrutura de suporte técnico-científico com rastreabilidade, qualidade assegurada e foco em resultados. "Ela promove um ambiente colaborativo que favorece a excelência, evita duplicidades e amplia a capacidade de resposta do sistema de CT&I frente aos desafios nacionais, sobretudo no campo da saúde pública", concluiu.



Shirlei Braga Vieira

Função atual: Analista de aquisições, RH e eventos
Tempo de atuação: 2 anos



“A RPT me proporciona um crescimento profissional e até pessoal”.

trem grandes esperanças.

A administradora Shirlei Vieira chegou à Rede para atuar com aquisições, mas a função se expandiu rapidamente. Aos poucos, passou a responder também por demandas de eventos e movimentações de pessoal. Ela descreveu essa trajetória como um processo contínuo de aprendizado. “A RPT me proporciona um crescimento profissional e até pessoal”, observa. “Sempre que atuo em uma atividade, sinto-me parte da história que está sendo construída por meio dela”, comentou ela emocionada.

Sua trajetória na Fiocruz começou de forma diferente. “Iniciei na Fiocruz em 2005, na limpeza, dois anos depois eu fui a primeira recepcionista da Unidade, que só tinha porteiro. Um ano à frente, eu fui selecionada em um recrutamento interno para a área administrativa e fui secretária da pesquisa até junho de 2023, quando me arrisquei a sair da bolha”, lembrou ela, que trabalha há 20 anos na instituição.

Em sua rotina, ela providencia insumos, equipamentos e serviços necessários ao funcionamento das plataformas. E, embora ainda se sinta sem parâmetro para dimensionar o impacto de sua função, reconhece o papel fundamental que exerce na sustentação da pesquisa. “Meu trabalho tem como objetivo oferecer suporte a todas as plataformas da Rede, providenciando insumos, equipamentos e serviços para o desenvolvimento da pesquisa tecnológica, então, acredito que o que faço é bem importante, mas acho que não sei medir o quanto”, declarou.

Na visão de Shirlei, a Rede impulsiona a pesquisa tecnológica no País para além das fronteiras. “A gente oferece meios para capacitação, promove a comunicação entre plataformas e áreas científicas, apoia a participação em eventos e garante a aquisição de tudo o que otimiza a pesquisa”, destacou ela.

De acordo com ela, a estrutura oferece meios para capacitação dos profissionais que integram as diversas plataformas e promove a comunicação entre as plataformas e as diversas áreas científicas, na Fiocruz e fora dela, seja por meio de encontros internos, como no caso do Simpósio da Rede, seja por apoiar a participação dos profissionais em congressos, cursos e eventos de pesquisa.

Além disso, segundo ela, a Rede apoia com a aquisição de equipamentos, insumos e serviços que otimizam o desenvolvimento diário da pesquisa e da inovação tecnológica. “Sendo nada modesta, eu acredito que a Rede de Plataformas Tecnológicas Fiocruz é importante justamente por estar presente na pesquisa científica e tecnológica do Brasil e, agora, fora dele também, por conta da parceria com a plataforma Gala, na França”, celebrou.



Patrícia da Silva Guimarães

Função atual: Analista administrativa
- Área de aquisições
Tempo de atuação: 1 ano

"Sinto que meu papel é também o de facilitadora, sempre com foco em resultados sustentáveis e de longo prazo".

Entre eles, considero a enorme realidade.

Analista administrativa Patrícia Guimarães atua com aquisições da RPT, garantindo que as plataformas tenham acesso a equipamentos e a soluções tecnológicas condizentes com seus objetivos científicos. Seu trabalho contribui diretamente para o desenvolvimento e o fortalecimento da Rede de Plataformas Tecnológicas, apoiando nas compras e aquisições de equipamentos para as plataformas. "Por meio das minhas atividades, ajudo a garantir que as soluções tecnológicas sejam eficientes, escaláveis e alinhadas com os objetivos estratégicos da Rede", esclareceu.

Ela se reconhece como uma peça estratégica no conjunto, estabelecendo conexões entre diferentes áreas e iniciativas, e promovendo a eficiência, a inovação e o alinhamento com os objetivos da Rede. "Sinto que meu papel é também o de facilitadora, sempre com foco em resultados sustentáveis e de longo prazo".

Patrícia comentou que atua como uma parte essencial da engrenagem, garantindo que as compras e aquisições, informações e entregas fluam com organização, qualidade e alinhamento com os objetivos da Rede. "Ao desempenhar minhas atividades com responsabilidade e colaboração, entendo que, por menor que pareça uma tarefa, ela impacta diretamente o todo e é com essa consciência que busco entregar o melhor diariamente", revelou.

Na avaliação de Patrícia, a RPT cumpre um papel estruturante na produção de conhecimento científico e tecnológico. "Ela proporciona infraestrutura compartilhada, otimiza recursos e promove a colaboração entre diferentes instituições e áreas do conhecimento", constatou. Na avaliação da analista, isso acelera o desenvolvimento de soluções inovadoras, aumenta a eficiência dos processos de pesquisa e amplia o acesso a tecnologias de ponta. "A Rede facilita a transferência de conhecimento e tecnologias para a sociedade e o setor produtivo, promovendo a soberania científica e o avanço do País em áreas estratégicas".





Margareth Antelo Lucas

Função atual: Gestão da Qualidade
Tempo de atuação: 5 anos

“Meu trabalho tem como objetivo dar prosseguimento à inserção das novas plataformas e manter atualizados os dados nos sistemas da Rede”.

O presente é tão grande, não nos afastemos.

Responsável por uma das áreas centrais da RPT, Margareth Antelo Lucas desempenha um papel estratégico na recepção de novas plataformas, na orientação sobre sistemas operacionais, na formação de preços e na estruturação inicial das operações. Embora tenha ingressado na Rede com foco na Gestão da Qualidade, ao longo do tempo, passou a acumular também essas atribuições essenciais para o funcionamento do ecossistema tecnológico.

Margareth é quem facilita a integração de novas Unidades, acompanha e registra suas atividades e assegura que toda a engrenagem esteja alinhada às exigências dos sistemas Interact e Transacional. Atua, ainda, no apoio às plataformas na definição de custos e precificação dos serviços, colaborando diretamente na montagem das estruturas operacionais necessárias. “Também atuo nas demandas do Processo Atender, quando requerida”, informou.

Ao refletir sobre sua atuação, ela resume sua missão de forma precisa: “Meu trabalho tem como objetivo dar prosseguimento à inserção das novas plataformas e manter atualizados os dados nos sistemas da Rede”, afirmou.

Para Margareth, a importância da RPT está no modelo de acesso compartilhado. “A RPT oferece à comunidade científica infraestrutura de ponta, tecnologias inovadoras e *expertise* técnica. Isso impacta diretamente a qualidade e o alcance da ciência feita no Brasil”.

Questionada sobre como se enxerga dentro da equipe, sua resposta foi direta: “Como uma facilitadora dos processos de recepção de novas plataformas, de gestão de cadastro e qualidade”.

Na percepção de Margareth, a Rede de Plataformas representa um instrumento valioso para o avanço científico: “A Rede oferece à comunidade científica e à sociedade acesso facilitado à infraestrutura de ponta, equipamentos avançados, tecnologias inovadoras e *expertise* técnica”.

Cristiniana Pinheiro Gomes

Função atual: Analista de gestão -
 Processo Atender
 Tempo de atuação: 2 anos

"Sou uma das conectoras de informação entre o pesquisador e a Rede".

Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.



Analista de gestão Cristiniana Gomes atua como ponte entre o pesquisador e a Rede. Seu papel é esclarecer, informar e traduzir necessidades em soluções operacionais. "Facilito a ligação entre o que a Rede oferece e o que o pesquisador precisa", resumiu.

Ela entende sua função como uma conexão ativa: "Sou uma das conectoras de informação entre o pesquisador e a Rede", disse. E sua contribuição está em viabilizar o uso de serviços com clareza e previsibilidade. "Ajudo a informar sobre a disponibilidade dos serviços e a perceber a sua utilização", afirmou.

Para Cristiniana, a RPT torna possível transformar ideias em resultados. "Ela fornece os meios para migrar a idealização de uma pesquisa para resultados promissores, com equipamentos de alta tecnologia conduzidos por profissionais de *expertise* científica altamente reconhecida, acessíveis em diversos locais do País e com parcerias no exterior também", destacou ela.

Everton Barros Junior

Função atual: Desenvolvedor e analista de sistemas – responsável pelo sistema transacional da RPT

Tempo de atuação:
12 anos



“Me vejo como um integrante de um organismo vivo, complexo e importante para a pesquisa”.

Não serei o poeta de um mundo caduco.

Há mais de uma década, Everton Barros Júnior acompanha a Rede de Plataformas Tecnológicas por dentro, literalmente. Ingressou na Fiocruz em 2012 e, desde 2013, atua na RPT, inicialmente auxiliando o Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS) na manutenção da versão 1.0 do sistema transacional, sob a coordenação de Rodrigo Mattos. A partir de 2017, passou a ser o principal responsável pelo desenvolvimento e pela manutenção da versão atual do sistema que sustenta os processos operacionais da Rede.

Com mais de 30 anos de experiência como desenvolvedor de *software* e duas décadas dedicadas ao ambiente *web*, Everton traz em seu percurso passagens por áreas diversas, como a indústria fonográfica e o controle de consumo elétrico. Na Fiocruz, encontrou um novo sentido para sua atuação. “Considerando a ampla utilização de tecnologias no cenário social do mundo, um profissional de TI e, ainda, um programador e um analista de banco de dados são indispensáveis, uma vez que o ‘novo’ produto do mercado é a informação”, observou. Para ele, manter o sistema transacional e os servidores de banco de dados e aplicações vai além de uma tarefa técnica: “é o *core business* da RPT”.

Apesar de seu domínio sobre os bastidores da tecnologia, Everton não se reconhece apenas como técnico. “Por incrível que pareça, não me vejo como um profissional de TI, às vezes, como um programador”, comentou.

Ele lembrou, com carinho, quando a Dra. Cássia Pereira o chamou de “pai do sistema” – título que resume o vínculo construído ao longo dos anos, com a contribuição da Rede – pelas solicitações de mudança, sugestões de melhorias e muitas críticas, também pela troca de experiência com programadores de universidades e institutos de pesquisa e pelo aprendizado com nossos próprios erros e acertos. “Me vejo como um integrante de um organismo vivo, complexo e importante para a pesquisa”, enfatizou.

Ele resume sua contribuição com uma metáfora simples e precisa: “Mantenho o coração deste organismo batendo! Às vezes, com um marca-passo, mas batendo!”, disse com humor e clareza sobre a centralidade de seu papel.

Mesmo que suas áreas de estudo ainda não sejam diretamente contempladas pela Rede – “foco no ainda”, como ressaltou –, Everton testemunhou de perto a importância estratégica da RPT no enfrentamento da pandemia de Covid-19. “Muitas vidas foram salvas graças à capacidade dos laboratórios em diagnosticar rapidamente e isso ocorreu em grande parte pela operacionalidade dos equipamentos – operacionalidade essa que, talvez, não existisse sem o suporte técnico, profissional e financeiro da Rede”, explicou.

Ele também faz questão de destacar o papel visionário dos fundadores. “São várias pesquisas no Brasil, universitárias ou da iniciativa privada, que são possíveis graças à visão da Dra. Cássia e do Dr. Wim, nos primórdios da Rede”.

Jean Carlos Silva

Função atual: **Analista financeiro**
 Tempo de atuação: 5 anos

"Mesmo em cenários desafiadores, como o da pandemia, a Rede não parou e está, a cada dia, crescendo cada vez mais".



Também não cantarei o mundo inteiro.

Nos bastidores da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz, também atua Jean Carlos Abraão da Silva, analista financeiro da RPT desde outubro de 2020. Jean chegou à Rede em um momento desafiador.

O País vivia os impactos mais intensos da pandemia de Covid-19 e a Rede não podia parar. Pelo contrário, era nesse momento que sua capacidade de articulação e entrega precisava se ampliar. "Mesmo em cenários desafiadores, como o da pandemia, a Rede não parou e está, a cada dia, crescendo cada vez mais", afirmou.

Sua função é garantir que os serviços das plataformas possam ser acessados por pesquisadores, instituições e empresas, de forma transparente, rastreável e viável economicamente. Ele é o elo entre a demanda científica e os mecanismos administrativos que a viabilizam. "Eu acredito que meu trabalho seja muito relevante porque de toda intermediação financeira, no âmbito de arrecadação do projeto, eu sou o responsável", declarou.

Entre as atribuições de Jean estão a elaboração de termos de aceite, as cotações de serviços, a mediação com a Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec), o acompanhamento de notas fiscais e a produção de relatórios mensais detalhados sobre receitas e fluxos de caixa, utilizando ferramentas como *Microsoft Excel* e *Power BI*. Também realiza conciliações financeiras, monitorando a execução e o status de cada serviço contratado.

A compreensão que tem do próprio papel é direta: "Eu me enxergo como uma parte fundamental no bom andamento dos processos da Rede. Visto que a missão da Rede é proporcionar acesso à infraestrutura e à ciência, para que essa relação do usuário com as plataformas aconteça, acredito que eu tenha uma importância significativa".

Mas seu olhar vai além da função. Jean reconhece na RPT uma missão de alcance nacional e social. "Acredito que a Rede tem uma importância primordial neste ponto. Quando falamos de espaço tecnológico, a Rede está em praticamente todo o País. Até mesmo em locais mais remotos, onde o acesso à tecnologia é mais difícil, a Rede está lá oferecendo acesso à ciência", comentou.

Para ele, a estrutura técnica da RPT e seu corpo de profissionais tornam a Fiocruz uma referência também na administração dos serviços científicos. "Por meio do meu trabalho, os interessados podem acessar a gama de serviços que a Rede proporciona a um custo justo e com excelentes resultados", destacou.

Com cinco anos de atuação, Jean Carlos Silva ocupa hoje uma posição estratégica no funcionamento da RPT. Seu trabalho, embora não envolva tubos de ensaio ou sequenciadores genéticos, sustenta o acesso a tudo isso. Nas planilhas, relatórios e conciliações, está o registro concreto de que, para a ciência avançar, é preciso mais do que boas ideias. É preciso garantir que tudo funcione – do início ao fim. */



/*Parcerias que fazem a RPT acontecer

Mais que suporte: as vozes que organizam, divulgam, planejam e viabilizam a RPT.

POR
Cristiane Barbosa

“Sonho que se sonha só é só um sonho que se sonha só.
Mas sonho que se sonha junto é realidade”.

RAUL SEIXAS, MÚSICA PRELÚDIO, COMPOSTA EM 1974.

Por trás de cada descoberta científica, de cada equipamento de última geração e de cada serviço oferecido pelas Plataformas Tecnológicas da Fiocruz, há uma engrenagem essencial: os setores de apoio que garantem o funcionamento pleno da Rede. Neste especial de 20 anos da Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT), olhamos para além dos laboratórios. Trazemos à luz as vozes da Secretaria, da Comunicação, da Consultoria e de Contratos – áreas que sustentam, comunicam, planejam e articulam. Porque fazer ciência também é cuidar da base que a torna possível. Acompanhe a seguir.

SECRETARIA: ORGANIZAÇÃO QUE CONECTA

Na rotina da RPT, entre reuniões, eventos, coordenações e treinamentos, há um ponto de equilíbrio: a Secretaria. Bárbara Machado Padrão, psicóloga de formação e analista de gestão da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB), atua, desde 2021, oferecendo o suporte que mantém a estrutura em movimento, dando apoio a todas as coordenações vinculadas à VPPCB, incluindo a RPT.

O ritmo é intenso e as agendas, desafiadoras. “Trata-se de uma rotina dinâmica, com reuniões de equipe interna e encontros com outras Unidades, voltados à construção de trabalhos colaborativos. Os principais desafios estão relacionados à gestão do tempo e à conciliação de múltiplas agendas, buscando sempre garantir a efetividade das ações”, revelou.

Para Bárbara, essa atuação vai além da logística. É uma forma de cuidar do ambiente de trabalho, promovendo estrutura e acolhimento. “A gente cuida para que todas as pessoas tenham seu espaço estruturado, com clareza e tranquilidade”. E o que mais marca Bárbara neste trabalho? “Ver o trabalho da RPT sendo reconhecido por diferentes Unidades da Fiocruz e por instituições externas. Isso é extremamente gratificante. É um orgulho fazer parte dessa construção”. E sobre o futuro ela é otimista: “A Rede tem muito potencial e a Secretaria estará sempre à disposição para apoiar esse crescimento”.

COMUNICAÇÃO: DIVULGAR PARA INTEGRAR

Quando a jornalista Cristiane Boar fala sobre sua trajetória com a RPT, o brilho nos olhos revela o entusiasmo de quem acredita na potência da comunicação. Assessora da VPPCB, ela atua na Fiocruz há sete anos. “A RPT abrange vários estados do território nacional e

precisa estar informada e conectada. Essa gestão consegue trazer uma comunicação eficiente, fortalecendo a visibilidade da ciência e promovendo maior engajamento de usuários, parceiros e sociedade em geral”.

Sua equipe – composta por seis pessoas – produz o Boletim da RPT, desenvolve identidade visual, cobre eventos e articula-se com os canais oficiais da Fiocruz. “É incrível fazer parte dessa história e contribuir com a divulgação de uma rede tão inovadora, que conecta Unidades da Fiocruz”, afirmou. E completou: “Ver a RPT atuando em áreas diversas – do sequenciamento às inovações em Impressão 3D – é motivador. Somos testemunhas de entregas que reforçam o papel do SUS no País”.

Com foco na divulgação científica, a equipe também atua na realização de encontros virtuais e presenciais que fortalecem vínculos entre as plataformas.

Um marco foi a cobertura do Encontro Regional de Pernambuco, em 2024, e agora a preparação para os 20 anos da Rede. Cristiane vê a comunicação como ponte estratégica e anuncia: “Em 2025,

lançaremos um novo Plano de Comunicação, com diagnóstico atual e ações alinhadas às diretrizes da Fiocruz”.

CONSULTORIA: PLANEJAR PA A TRANSFORMAR

Ao ser convidada pela gestão da RPT, a consultora Fabiana Barini sabia que não era apenas uma consultoria, mas também um chamado para sonhar junto. O desafio era pensar a sustentabilidade da Rede com estratégias concretas, captação de recursos, metas realistas e escuta ativa.

“Trabalhamos de forma a apoiar o desenho do escopo do projeto para os três primeiros anos, organizando o trabalho em eixos estruturados, com objetivos claros e metas progressivas”, detalhou Fabiana. Cada frente foi acompanhada de perto pela gestão e equipe, que atuou para transformar o plano em realidade.

Engenheira química com mais de 30 anos de experiência, Fabiana atua com o médico e ex-pesquisador da Fiocruz, hoje empresário, Octavio Fernandes, em um modelo que une gestão e inovação. “Ao organizar o projeto em frentes de trabalho claras, com metas



Ver a RPT atuando em áreas diversas – do sequenciamento às inovações em Impressão 3D – é motivador. Somos testemunhas de entregas que reforçam o papel do SUS no País”.

Cristiane Boar, jornalista e assessora de Comunicação da VPPCB.

Equipe de Comunicação da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB), da Fiocruz.



FOTO: Acervo Fiocruz VPPCB



Equipe de Secretaria da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB), Fiocruz.

FOTO: Ascom Fiocruz RJ



Com esse movimento contínuo de inovação e colaboração, a área de contratos continuará sendo um pilar essencial para o crescimento sustentável da Rede”.

Renata Teixeira, coordenadora adjunta de Planejamento e Gestão da VPPCB.

realistas e um planejamento consistente, ajudamos a criar um ambiente de maior clareza, segurança e previsibilidade para as decisões da coordenação”, disse ela, que está há 8 anos na RPT.

Um dos frutos da parceria é o Programa Mais Qualidade, feito com a CQuali. “Foi pensado como porta de entrada para o tema, estimulando a consciência sobre a importância da qualidade”, destacou.

O diferencial, segundo ela, é a construção coletiva. “Mantemos encontros regulares, acompanhamos os avanços e ajustamos rotas quando necessário.”

Fabiana se emociona: “Fazer parte dessa história significa mais do que oferecer consultoria, significa compartilhar valores, aprender com pessoas incríveis e construir caminhos possíveis”.

CONTRATOS: VIABILIZAR PARA CRESCER

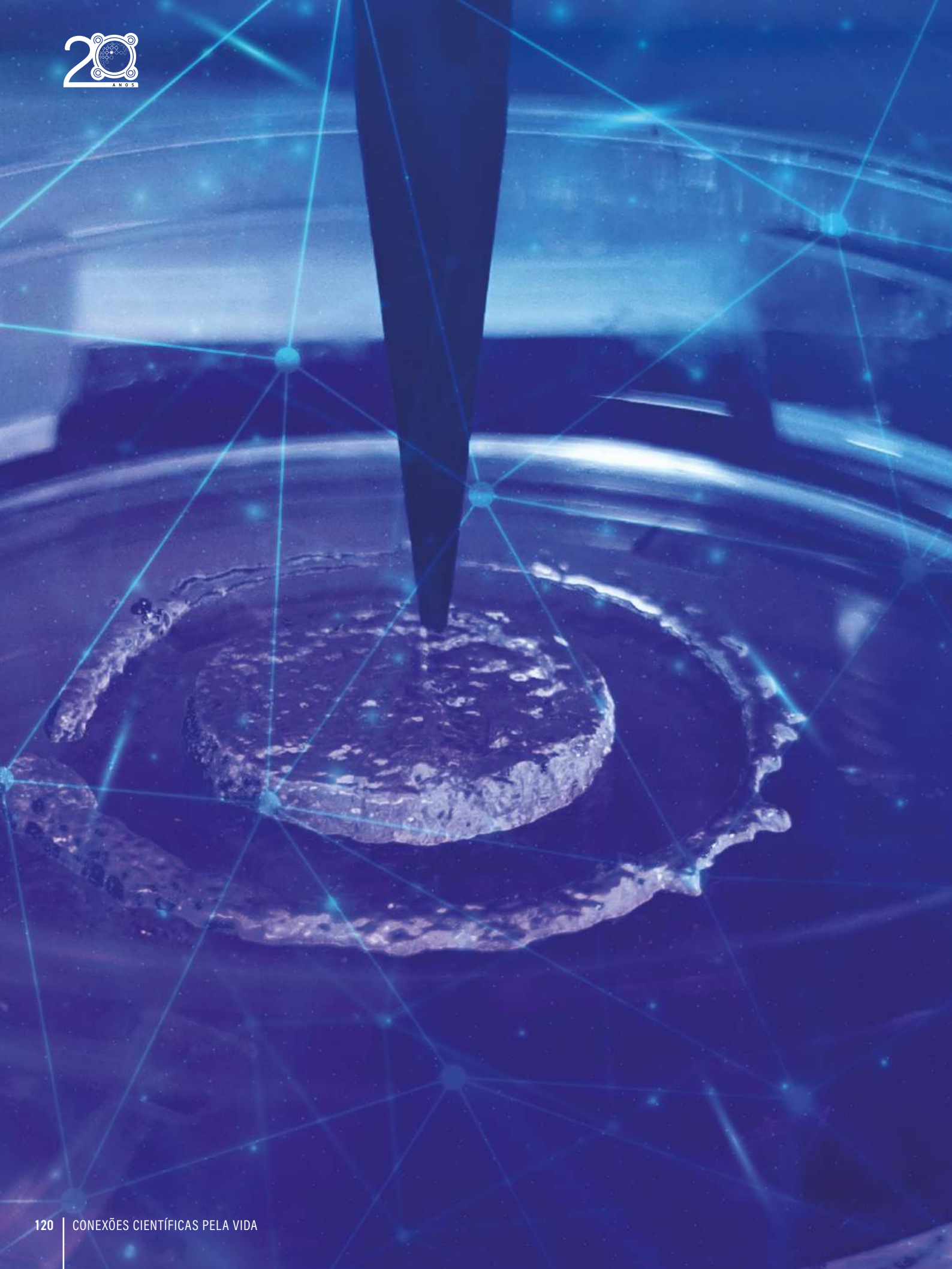
Garantir que tudo funcione – de equipamentos a repasses – é papel da área de Contratos. Renata Teixeira, coordenadora adjunta de planejamento e gestão da VPPCB, e Cosme Regly, coordenador geral, atuam juntos há mais de uma década acompanhando as demandas da RPT. “Nossa área é responsável pelo planejamento

das demandas, instrução dos processos e acompanhamento das contratações e aquisições, tanto via Fiotec quanto pela Lei Orçamentária Anual (LOA)”, explicou Renata.

A RPT mantém contratos para manutenção de equipamentos, bolsistas e serviços terceirizados. “Muitas vezes, lidamos com fornecedores exclusivos, inclusive estrangeiros, o que exige atenção redobrada com a documentação e a legislação vigente, especialmente a nova Lei nº 14.133/2021”, pontuou ela.

Cosme destaca o papel estratégico da área: “Cuidamos dos repasses para as Unidades da Fiocruz, da negociação com a Coordenação Geral de Planejamento Estratégico (Cogeplan) e do planejamento financeiro. Estamos ao lado da coordenação da RPT desde o início, inclusive no projeto de captação de recursos junto à Fiotec”.

Entre os desafios, estão as mudanças legais e tecnológicas. “É essencial manter a equipe capacitada e os fluxos otimizados”, disse Renata. A dupla aposta na automação e na padronização. “Com esse movimento contínuo de inovação e colaboração, a área de contratos continuará sendo um pilar essencial para o crescimento sustentável da Rede”, finalizaram. */



/*O futuro se constrói em Rede

Com 20 anos de trajetória, a RPT projeta novos horizontes em ciência, saúde, inovação e impacto social, consolidando-se como ponte estratégica entre academia, indústria e sociedade.

POR
Cristiane Barbosa

Na encruzilhada entre o presente consolidado e um futuro repleto de possibilidades, a Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz (RPT) se revela como um corpo vivo, em constante mutação e expansão. Após duas décadas de existência, os desafios que se apresentam não são meros obstáculos técnicos ou administrativos, são, antes de tudo, convites à imaginação estratégica. Como transformar conhecimento em soluções concretas? Como garantir acesso qualificado, descentralizado e sustentável a tecnologias de ponta? As respostas não estão prontas, mas as perguntas impulsionam novas direções.

Em conversas com os membros do Comitê Científico da RPT, que atuam em diferentes regiões e especialidades, o horizonte da Rede se desenha com nitidez: mais do que infraestrutura, a RPT precisa se posicionar como protagonista na articulação entre pesquisa, indústria e impacto social. Sustentabilidade financeira, governança participativa, inovação integrada e formação contínua de pessoas são as chaves que abrem portas para o futuro.

WIM DEGRAVE: INCORPORAR NOVAS TECNOLOGIAS PARA FORTALECER A REDE

A Rede encara desafios complexos e oportunidades estratégicas nos próximos anos. “A organização de infraestruturas complexas compartilhadas em plataformas é essencial para a sobrevivência científica”, analisou o cientista da Fiocruz, Wim Degrave, membro do Comitê Científico. O investimento, a manutenção e a atualização desses equipamentos demandam esforço constante, especialmente diante da rápida evolução tecnológica, que, em áreas como genômica e proteômica, acontece a cada seis ou doze meses, segundo ele.

No Brasil, o ritmo de atualização é mais lento, ocorrendo em média a cada cinco anos, o que impõe limitações. Além disso, os projetos científicos modernos exigem colaboração multidisciplinar e o uso integrado de diferentes plataformas, ampliando a necessidade de alianças e consórcios.

Para fortalecer a RPT, Wim dá ênfase à incorporação de novas tecnologias como metabolômica, impressão 3D de tecidos, microeletrônica e bioinformática. “A RPT já prospecta parcerias nacionais e internacionais para compartilhar acesso, experiências e tecnologias”, revelou.

Em termos operacionais, propõe-se uma gestão financeira interna facilitada, com um sistema chamado Fiocoin, que permitiria pagamento, via Lei Orçamentária Anual (LOA), por parte dos grupos de pesquisa e laboratórios, por serviços em diversas plataformas.



Janine Boniatti, Gestão Científica da Rede de Plataformas (RPT) da Fiocruz.

Outra frente importante é a participação direta das plataformas em projetos colaborativos, sobretudo com as indústrias pública e privada, ampliando a criatividade, a motivação e o financiamento. “O modelo de negócios B2C (*Business-to-Consumer*) funciona bem, o B2G (*Business-to-Government*) também (embora não tão visível), mas o B2B (*Business-to-Business*) pode melhorar muito”, constatou.

Sobre o papel da RPT no apoio à saúde pública, ele ressaltou que seu impacto já é comprovado na formação de pós-graduandos e em pesquisas biomédicas.

Além do suporte à prontidão e à vigilância contínua, as plataformas também têm papel crucial como suporte ao desenvolvimento de novas tecnologias de enfrentamento, como as nanoformulações de vacinas e fármacos, a *e-saúde* e muito mais. Para além do apoio à pesquisa, Wim destacou: “A RPT foi essencial na pandemia. E seguirá sendo vital, da vigilância genômica às modernas vacinas de RNA”.

JANINE BONIATTI: REDE VIVA DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA

A RPT se estrutura como uma plataforma ativa de ciência colaborativa, articulando pesquisadores internos e externos, públicos e privados, em torno de missões comuns. O acesso à tecnologia de ponta é parte do processo, mas, segundo Janine Boniatti, membro do Comitê Científico: “O que torna esta Rede incrivelmente valiosa são as pessoas e a capacidade de desenvolvimento científico e tecnológico colaborativo”.

A cientista Janine Boniatti, tecnóloga da Fiocruz, comentou que os desafios e as oportunidades caminham juntos no contexto da RPT. “É constante o desafio de manter equipamentos de alta complexidade, garantir a atualização tecnológica e reter profissionais altamente qualificados. Em tempos de instabilidade orçamentária, essas questões se intensificam”, avaliou.

Apesar disso, ela vê nas adversidades uma motivação para a inovação coletiva: “Talvez este seja um dos motores mais



É inspirador acompanhar a sua desenvoltura na busca por soluções inovadoras, com foco na expansão inteligente, no uso consciente dos recursos e no compromisso genuíno com o acesso equitativo e a valorização da diversidade tecnológica”.

Janine Bonatti, membro do Comitê Científico da RPT.

prazerosos do trabalho na RPT. Todo o esforço de superar estes desafios faz com que possamos manter uma articulação científica e tecnológica para e com diferentes atores: pesquisadores internos e externos (públicos e privados)”.

Em sua avaliação, a RPT alcançou um estágio de maturidade notável na prestação de serviços tecnológicos. “É inspirador acompanhar a sua desenvoltura na busca por soluções inovadoras, com foco na expansão inteligente, no uso consciente dos recursos e no compromisso genuíno com o acesso equitativo e a valorização da diversidade tecnológica”, frisou.

Com uma trajetória de consolidação nos serviços tecnológicos, a perspectiva agora é de alinhar a RPT aos objetivos estratégicos institucionais, especialmente no enfrentamento das questões prioritárias em saúde pública, conforme apontou Janine.

“Para que esse movimento seja eficaz, é essencial uma articulação integrada entre a Presidência da Fiocruz, a coordenação da RPT e as equipes das Unidades, fortalecendo o trabalho colaborativo em todas as instâncias”, avaliou.

E, ao projetar o futuro da Rede, Janine é enfática: “A capacidade de responder com

agilidade e criatividade aos desafios que surgem está no nosso DNA. A RPT é, cada vez mais, um instrumento de inovação e soberania tecnológica para o Brasil”.

ANDRÉA ÁVILA: FUTURO EXIGE UM PROTAGONISMO MAIOR DA REDE

Para Andréa Ávila, doutora em Biologia Celular e Molecular, pesquisadora da Fiocruz e integrante do Comitê Científico, a Rede de Plataformas é, por si só, uma inovação que se tornou essencial para o ecossistema de ciência, tecnologia e inovação em saúde no Brasil. “Ao oferecer acesso a tecnologias de ponta e contar com profissionais altamente qualificados, a Rede permite o estabelecimento de parcerias estratégicas entre diferentes setores do ecossistema de inovação – não apenas no meio acadêmico, mas também entre os setores público e privado”, frisou.

Segundo Andréa, garantir que essas parcerias resultem em produtos e soluções para a sociedade é um dos grandes desafios. Ela relembrou o esforço das equipes envolvidas com o plano de negócios da Rede, que, ao longo de 20 anos, atingiram alto nível de profissionalismo. “A RPT tem sido um importante pilar na valorização da credibilidade da Fiocruz como referência em ciência, tecnologia e inovação em saúde”.

Andrea Rodrigues Ávila, pesquisadora do Instituto Carlos Chagas (ICC/Fiocruz Paraná) e membro do Comitê Científico da RPT.



FOTO: Arquivo pessoal



FOTO: Arquivo pessoal

↳ Maria Inês Ré, diretora da Plataforma GALA® (França) e membro do Comitê Científico da RPT.

A pesquisadora destacou, ainda, a importância da sustentabilidade, que vai da captação de recursos à modernização tecnológica e à manutenção de equipes qualificadas. “Esse movimento deve ser articulado entre a presidência da Fiocruz, a coordenação da RPT e as equipes das Unidades, de forma integrada”.

Na visão de Andréa, o futuro exige um protagonismo maior da Rede: “O grande desafio é fortalecer esse ambiente para que ele seja, também, um verdadeiro motor da inovação — não apenas apoiando a pesquisa, mas principalmente assumindo o protagonismo na articulação entre academia e indústria, transformando ciência em soluções concretas para a sociedade”.

MARIA INÊS: SUSTENTABILIDADE DA REDE PASSA PELA EXCELÊNCIA TÉCNICA

Na visão da pesquisadora Maria Inês Ré, membro do Comitê Científico da RPT, a força da Rede está em sua capilaridade. “Ela está localizada em 11 diferentes estados brasileiros, abrangendo todo o território nacional”, afirmou ela, que é diretora de uma plataforma tecnológica na área da saúde na França. Sua contribuição é decisiva para a pesquisa

e a inovação em saúde, reunindo serviços em áreas como bioinformática, genômica, microscopia, nanotecnologia e proteômica.

Maria Inês enfatizou a necessidade de ampliar a visibilidade da RPT como prestadora de serviços integrados. “Como exemplo, a oferta combinada de bioensaios, métodos analíticos e toxicologia para o reposicionamento de moléculas ou a triagem de novos compostos abriria novas oportunidades de colaboração em pesquisa. Mas este é apenas um exemplo dentre outros que a coordenação da RPT pode incentivar e concretizar nos próximos anos”, destacou.

Segundo a pesquisadora, fortalecer o posicionamento da RPT nos cenários nacional e internacional exige atenção estratégica a aspectos cruciais da gestão. Para ela, é necessário vigilância constante sobre a captação de recursos, modernização e diversificação dos serviços prestados, bem como manutenção da infraestrutura existente e perenização de equipes qualificadas. Nesse sentido, esses aspectos exigem que a coordenação da Rede proponha uma estratégia sólida de governança.

Maria Inês defende, ainda, que a sustentabilidade da Rede passa por excelência



A oferta combinada de bioensaios, métodos analíticos e toxicologia para o reposicionamento de moléculas ou a triagem de novos compostos abriria novas oportunidades de colaboração em pesquisa”.

Maria Inês Ré, membro do Comitê Científico da RPT.



Camila Indiani, pesquisadora do Instituto Gonçalo Muniz (IGM/Fiocruz Bahia) e membro do Comitê Científico da RPT.

FOTO: Ascom Fiocruz Bahia

técnica, agilidade no atendimento às demandas e capacidade de desenvolver novos serviços. “São os critérios básicos para que uma rede como a RPT continue a garantir uma prestação de excelência de serviços especializados para a saúde pública como ela pretende”.

A pesquisadora afirmou que a adoção de uma estratégia institucional de posicionamento será fundamental para medir o impacto social das plataformas na próxima década. “Uma abertura destes serviços às indústrias brasileiras ampliaria este potencial”, completou.

CAMILA INDIANI: RPT PRECISA SER CADA VEZ MAIS PRODUTIVA E ACESSÍVEL

Os próximos anos trarão desafios importantes no campo da ciência, tecnologia e inovação, especialmente no que diz respeito à sustentabilidade da Rede. É o que prevê Camila Indiani, bióloga, pesquisadora e integrante do Comitê Científico da RPT. “Como desafios, a RPT tem que assegurar sustentabilidade com o contingenciamento de recursos que enfrentamos, otimização de uso de recursos financeiros e capital humano, melhor compartilhamento de resultados

de desempenho, maior alcance de uso, sobretudo por Unidades regionais”, analisou.

Ao mesmo tempo, Camila diagnosticou que há oportunidades relevantes a serem exploradas, como a formação de equipes técnicas e tecnológicas e parcerias com o setor produtivo, tais como a formação de capital humano na área técnica/tecnológica, acordos com empresas/indústrias para compras únicas, oportunizando ‘descontos’ ou fluxo contínuo de reagentes.

No que se refere à inovação e às mudanças estratégicas para o fortalecimento da RPT em nível nacional e internacional, Camila defende a importância da transparência e da reavaliação constante das plataformas. “É importante transparência de uso, de investimentos feitos e de demandas necessárias, para que toda a comunidade Fiocruz possa acompanhar”, apontou ela, destacando que é necessária a discussão real sobre plataformas produtivas e como melhorar plataformas com baixa demanda.

Ela também dá ênfase à urgência de um planejamento institucional claro e sustentável. “É importante um planejamento estratégico bem elaborado, visando à sustentabilidade da RPT em termos de equipamentos

e de formação de capital humano. Na minha opinião, há muita demanda para novas incorporações, mas vejo pouca discussão ou tomada de decisão no sentido de descontinuar o que é pouco usado”.

Por fim, Camila reafirmou o papel essencial da Rede no fortalecimento da pesquisa e da saúde pública no País. “A Fiocruz e suas diversas Unidades têm uma oportunidade única de proporcionar o acesso a equipamentos de última geração pelo Brasil afora. Nenhuma outra instituição tem essa capacidade. Precisamos que a RPT seja cada vez mais produtiva e acessível para todos e todas”.

OCTÁVIO FERNANDES: A REDE PRECISA SER O ESTEIO DA CRIATIVIDADE CIENTÍFICA DOS PESQUISADORES

Octávio Fernandes, também membro do Comitê Científico da RPT, destacou que a Rede passa por um novo momento. “Acho que a fase de estruturar a prestação

de serviços já passou. Agora a gente entra numa nova fase, que é como qualificar ainda mais esses serviços”.

Segundo ele, é fundamental que as plataformas não só incorporem novas tecnologias, mas também sejam criativas ao oferecer novos serviços, como, por exemplo, a inclusão da provisão de animais de experimentação sob a metodologia da Rede. Para Octávio, a RPT pode ter um papel muito importante incorporando essa provisão de animais de experimentação, por exemplo, quando necessário, através da mesma metodologia e serviço da plataforma e uma perfeita integração processual com a Comissão de Animais de Laboratório (CAL) e a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

“Ela tem que ser o esteio para que os pesquisadores não pensem mais em tecnologias e métodos a serem desenvolvidos nos seus laboratórios e possam estar desenvolvendo ali a sua criatividade científica”.



Ela tem que ser o esteio para que os pesquisadores não pensem mais em tecnologias e métodos a serem desenvolvidos nos seus laboratórios e possam estar desenvolvendo ali a sua criatividade científica”.

Octávio Fernandes, pesquisador e membro do Comitê Científico da RPT.

Octávio Fernandes, consultor de planejamento estratégico da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB), e membro do Comitê Científico da RPT.



FOTO: Arquivo pessoal

Octávio vê a RPT como chave para a transformação do conhecimento em produtos e processos inovadores. “Muitas vezes, os pesquisadores utilizam as metodologias das plataformas para chegar ao desenvolvimento de produtos, novos serviços e inovação em processos em saúde pública. Eu acho que isso é a grande vantagem e a marca das plataformas”.

**CARLOS EDUARDO CALZAVARA:
REDE DE PLATAFORMAS É
ENGRENAGEM ESTRATÉGICA PARA
A SOBERANIA EM SAÚDE**

Carlos Eduardo Calzavara, tecnologista da Fiocruz Minas e membro do Comitê Científico da RPT, considera as plataformas tecnológicas como eixo estratégico para integrar dados, competências e recursos voltados a pesquisas biomédicas, terapias inovadoras e gestão em saúde. Para ele, a transformação digital da saúde exige redes capazes de consolidar dados clínicos, genômicos, epidemiológicos e sociais.

O uso de inteligência artificial e *big data*, segundo o pesquisador, abre caminho para avanços em diagnóstico, medicina personalizada e desenvolvimento de fármacos. “Nossa Rede precisa investir em pessoas, infraestrutura e recursos financeiros para incorporar essas tecnologias e ampliar sua oferta”, apontou.

Calzavara defende parcerias com universidades, setor produtivo e instâncias governamentais, além da aproximação com *startups* e centros tecnológicos, por meio de inovação aberta. Ele também sugere criar uma unidade de articulação internacional e um núcleo de prospecção de recursos.

Para ele, a sustentabilidade da RPT depende de um planejamento a longo prazo e uma política de financiamento estável. “Mesmo sem produzir insumos diretamente, a Rede é decisiva para seu desenvolvimento e validação. É uma engrenagem vital do ecossistema de CT&I em saúde e deve ser tratada como um bem estratégico nacional”, concluiu.* /

FOTO: Arquivo pessoal

Carlos Eduardo Calzavara, pesquisador do Instituto René Rachou (IRR/ Fiocruz Minas) e membro do Comitê Científico da RPT.



“Que este marco de 20 anos nos inspire a continuar avançando”

Vice-presidente de Pesquisa e Coleções Biológicas da Fiocruz, **Alda Cruz**, celebra duas décadas da Rede de Plataformas Tecnológicas e destaca seu papel estratégico para a inovação científica, o fortalecimento do SUS e a democratização do acesso à pesquisa no Brasil.

POR
Cristiane Barbosa

Investir em infraestrutura científica é garantir o futuro da saúde pública”. A declaração da vice-presidente de Pesquisa e Coleções Biológicas da Fiocruz, Alda Cruz, ressoa como um chamado à ação e resume com clareza a missão que ela vem conduzindo com firmeza e sensibilidade. Médica por formação, doutora em Medicina Tropical e especialista em doenças infecciosas, ela não apenas conhece os caminhos intrincados dos parasitas e das respostas imunológicas, como também os percorre com o olhar de quem entende que pesquisa é território de resistência. Servidora da Fiocruz desde 1998, Alda testemunhou e participou ativamente de mudanças estruturais na forma de como o Brasil pensa e produz conhecimento científico.

Nesta entrevista, a gestora reflete sobre os 20 anos da Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz (RPT), um pilar essencial para a pesquisa translacional no Brasil. Além de um balanço técnico, suas respostas revelam a construção coletiva de um modelo de ciência colaborativa, voltado para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), a inovação e a democratização do conhecimento. Em tempos de desafios crescentes, Alda defende com clareza a importância de sustentar e ampliar esse legado, com visão estratégica, participação ampla e confiança inabalável na ciência como ferramenta de transformação. Para além de celebrar um marco, Alda convida a enxergar a ciência como um bem comum e a RPT como um espelho da capacidade nacional de inovar com responsabilidade social. Leia na íntegra a seguir.



FOTO: Plínio de Souza | Ascom Fiocruz VPPCB

RPT REVISTA - A Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz completou 20 anos em 2024. Qual o significado dessa trajetória para a instituição?

ALDA CRUZ – A Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz completou 20 anos em 2024, representando um importante marco para a consolidação da infraestrutura científica da instituição. Ao longo dessas duas décadas, a Rede contribuiu significativamente para o avanço da pesquisa em saúde no Brasil, oferecendo suporte técnico e científico a diversos projetos estratégicos. Este é um exemplo claro do compromisso da Fiocruz com uma ciência colaborativa, voltada para fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS).

RPT REVISTA - Quais foram, na sua avaliação, as maiores conquistas da RPT ao longo desses anos?

ALDA CRUZ – Entre as principais conquistas da RPT, destaco a expansão e a qualificação da infraestrutura laboratorial,

a padronização de processos e a formação de profissionais altamente especializados. A Rede foi fundamental em momentos críticos, como durante a pandemia de Covid-19, prestando apoio diagnóstico, vigilância genômica e conduzindo pesquisas estratégicas. Além disso, sua capacidade de integração e resposta ágil às demandas científicas solidifica seu papel como um pilar de suporte à pesquisa translacional na Fiocruz.

RPT REVISTA - A RPT também atende usuários externos. Como essa abertura impacta o sistema nacional de ciência e tecnologia?

ALDA CRUZ – A abertura da RPT para usuários externos fortalece o caráter público da Fiocruz. Ao oferecer infraestrutura e conhecimento a instituições acadêmicas, serviços de saúde e empresas de base tecnológica, a Rede estimula a cooperação científica, forma redes de pesquisa e otimiza o uso

dos recursos disponíveis. Isso impacta diretamente a capacidade de inovação do País e promove maior equidade no acesso à infraestrutura científica.

RPT REVISTA – Como a Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas tem atuado para fortalecer a governança, a sustentabilidade e a visibilidade da RPT?

ALDA CRUZ – No âmbito da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas, temos investido fortemente no aprimoramento da governança da Rede, com foco na gestão integrada, no planejamento estratégico e na avaliação de desempenho. Buscamos também garantir sua sustentabilidade, por meio de captação de recursos, parcerias e políticas institucionais de valorização das equipes. Em relação à visibilidade, temos promovido a RPT em fóruns nacionais e internacionais, além de incentivar sua presença em publicações científicas e na comunicação institucional.

RPT REVISTA – Quais são hoje os principais desafios para o futuro da Rede?

ALDA CRUZ – Um dos principais desafios é manter a sustentabilidade financeira e operacional em um contexto de restrições orçamentárias, sem comprometer a qualidade e a abrangência dos serviços. Além disso, é necessário acompanhar a rápida evolução tecnológica, garantindo a atualização contínua dos equipamentos e das competências das equipes. Outro ponto estratégico é fortalecer ainda mais a integração da RPT com as demandas do SUS e com as agendas emergentes em saúde pública.

RPT REVISTA – Na sua visão, quais são os benefícios para a sociedade de instituições como a Fiocruz investirem no fortalecimento e na ampliação do acesso à infraestrutura para pesquisa?

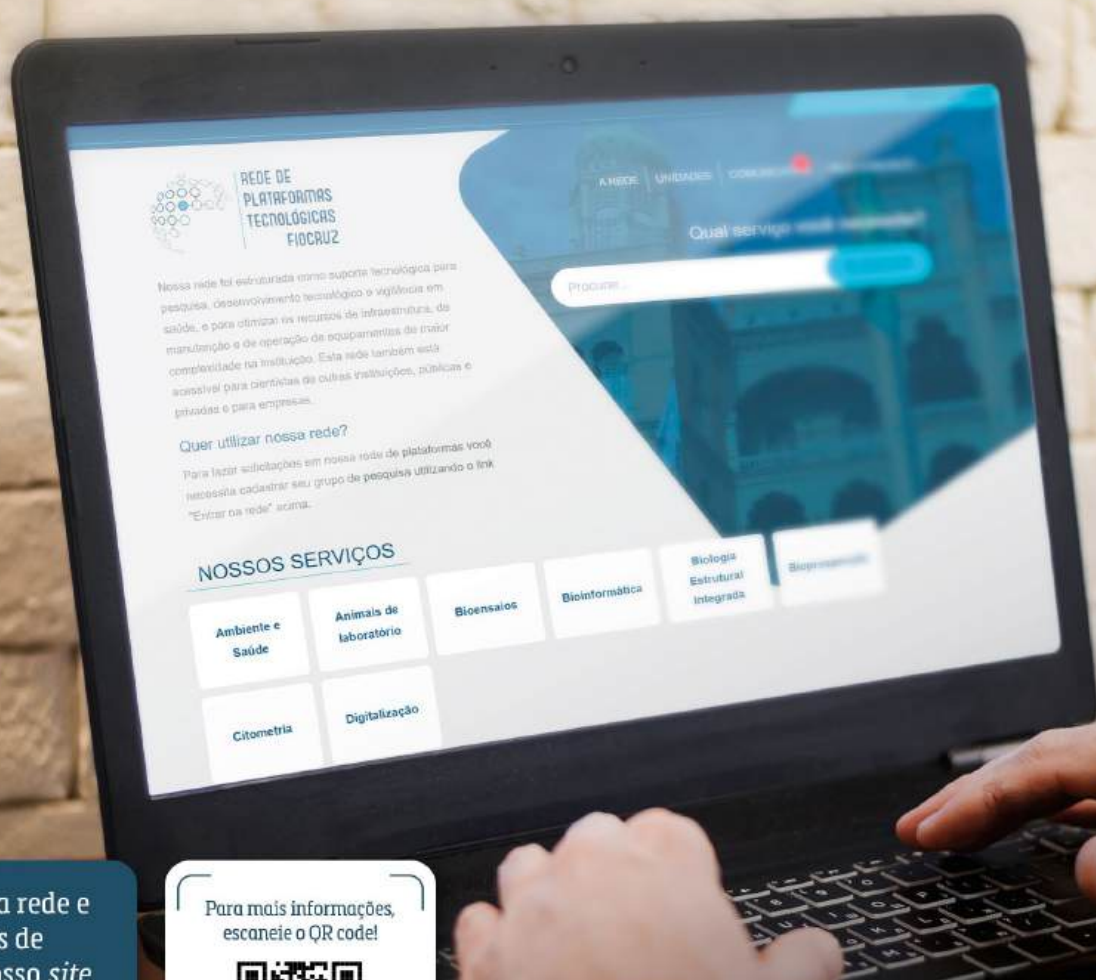
ALDA CRUZ – Investir em infraestrutura científica é garantir o futuro da saúde pública. Esse fortalecimento permite respostas mais rápidas a emergências sanitárias, estimula a produção de conhecimento e amplia a capacidade de inovação no País. O acesso democratizado a essas plataformas contribui para a formação de novos cientistas, para o desenvolvimento regional e para a redução das desigualdades em ciência e tecnologia.


RPT REVISTA – Por fim, que mensagem a senhora deixaria para a comunidade científica e para os usuários da RPT nesse marco de 20 anos?

ALDA CRUZ – Gostaria de parabenizar a todos que contribuem diariamente para a construção da RPT, suas equipes técnicas, gestores, usuários e parceiros. Essa trajetória coletiva é marcada pelo compromisso com a ciência de qualidade, a saúde da população e o fortalecimento do SUS. Que este marco de 20 anos nos inspire a continuarmos avançando com inovação e colaboração, com um propósito claro em direção a uma ciência mais acessível, interconectada e transformadora, capaz de influenciar políticas públicas e promover equidade no acesso à saúde. */

CONHEÇA A REDE DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS FIOCRUZ

A Rede de Plataformas Tecnológicas (RPT/Fiocruz) reúne infraestrutura de ponta, especialistas qualificados e serviços tecnológicos para apoiar pesquisas, impulsionar o desenvolvimento de soluções em saúde e fortalecer o SUS.



Cadastre-se em nossa rede e faça suas solicitações de forma *online* pelo nosso *site*. Também estamos disponíveis pelo WhatsApp:  (21) 99610-3104

Para mais informações, escaneie o QR code!



REDE DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS FIOCRUZ

FIOCRUZ 125 ANOS

DE CIÊNCIA E SAÚDE PELA VIDA



REDE DE
PLATAFORMAS
TECNOLÓGICAS
FIOCRUZ
CONEXÕES CIENTÍFICAS PELA VIDA

#FIOCRUZ125anos #RPTFiocruz #20anosRPT



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

