



2º Encontro das Coleções Biológicas da Fiocruz

RIO DE JANEIRO | 2015



2º **Encontro das** **Coleções** **Biológicas** **da Fiocruz**

RIO DE JANEIRO | 2015

**Fundação Oswaldo Cruz,
campus de Manguinhos,
Auditório do Museu da Vida,
de 18 a 20 de agosto de 2015**

Rio de Janeiro | 2015



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Vice-Presidência de Pesquisa e
Laboratórios de Referência - VPPLR

Ministério da
Saúde



Ministério da Saúde

MINISTRO DA SAÚDE

Arthur Chioro

Fundação Oswaldo Cruz

PRESIDENTE

Paulo Ernani Gadelha Vieira

VICE-PRESIDÊNCIA DE PESQUISA E LABORATÓRIOS DE REFERÊNCIA (VPPLR)

Rodrigo Stabeli

VICE-PRESIDÊNCIA DE AMBIENTE, ATENÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE (VPAAPS)

Valcler Rangel Fernandes

VICE-PRESIDÊNCIA DE ENSINO, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (VPEIC)

Nísia Trindade Lima

VICE-PRESIDÊNCIA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (VPGDI)

Pedro Ribeiro Barbosa

VICE-PRESIDÊNCIA DE PRODUÇÃO E INOVAÇÃO EM SAÚDE (VPPIS)

Jorge Bermudez

2º Encontro das Coleções Biológicas da Fiocruz

Comissão organizadora

Coordenação Geral

Manuela da Silva (VPPLR-Fiocruz)

Colaboradores:

Arion Túlio Aranda (IOC-Fiocruz)
Barbara Cristina E. P. Dias de Oliveira (IOC-Fiocruz)
Caroline Pérez Ghirardelli (VPPLR-Fiocruz)
Carlos Roberto Sobrinho do Nascimento (INCQS-Fiocruz)
Cristiane Lafetá (CPqRR-Fiocruz)
Luciana Trilles (INI-Fiocruz)
Verônica Viana Vieira (IOC-Fiocruz)

Palestrantes

Álvaro Funcia Lemme (CGTI-Fiocruz)
Danny Vélez (SiBBR/MCTI)
Arion Túlio Aranda (IOC-Fiocruz)
Barbara Cristina E. P. Dias de Oliveira (IOC-Fiocruz)
Caroline Pérez Ghirardelli (VPPLR-Fiocruz)
Claude Pirmez (IOC-Fiocruz)
Cristiane Lafetá (CPqRR-Fiocruz)
Saada L. Chequer Fernandez (IOC-Fiocruz)
Elisa Cupolillo (IOC-Fiocruz)
Érika S. do Nascimento Carvalho (IOC-Fiocruz)
Everton Cândido Barros Júnior (VPPLR-Fiocruz)
Fabius Esteves (VPGDI-Fiocruz)
Manuela da Silva (VPPLR-Fiocruz)
Marcelo Pelajo Machado (IOC-Fiocruz)
Marcos José de Araújo Pinheiro (COC-Fiocruz)
Marco Horta (VPPLR-Fiocruz)
Maria Antonietta Versiani Dias de Britto (VPPLR-Fiocruz)
Maurício Sergio Marnet de Oliveira (SIEX/DIRAD-Fiocruz)
Mirian Cohen (PGQ/VPGDI-Fiocruz)
Paulo Holanda (Bioquallis)
Rafaela Campostrini Forzza (Jardim Botânico)
Ricardo Moratelli (Fiocruz Mata Atlântica)
Tatiana Rezende Rosa (ICMBio)
Rosane Temporal (IOC-Fiocruz)
Verônica Viana Vieira (IOC-Fiocruz)

Suporte

Coordenadoria de Comunicação Social (CCS)
Projeto gráfico: Guto Mesquita (CCS)
Impressão: Realiza Gráfica (RJ)

Sumário

Apresentação	8
Objetivo Geral	9
Objetivos Específicos	9
Programação	10
Resumos das Palestras	13

Caros Participantes e Colaboradores,

Bem vindos ao 2º Encontro de Coleções Biológicas da Fiocruz, nesta 2ª edição pretendemos, além de atingir os objetivos previstos para o evento, estimular debates qualificados e a troca de informações e experiências.

Em nome de toda a comissão organizadora, agradecemos aos palestrantes que aceitaram o nosso convite e que se preocuparam em preparar um resumo com os temas sob sua responsabilidade. Aos participantes, nosso muito obrigado pela presença e participação.

Esperamos que aproveitem!

A Comissão Organizadora

Objetivo Geral

- Atualizar e qualificar as equipes das Coleções Biológicas quanto aos vários aspectos relacionados às atividades realizadas.

Objetivos Específicos

- Apresentar e discutir o fluxo de material biológico consignado às Coleções Biológicas;
- Apresentar as iniciativas da Fiocruz relacionadas às Coleções Biológicas (Centro de Recursos Biológicos em Saúde – CRB-Saúde/Fiocruz, inserido na proposta da Rede Brasileira de CRBs, e Preservo - Complexo de Acervos da Fiocruz);
- Apresentar o Sistema Brasileiro de Informação sobre Biodiversidade – SIBBr e destacar a importância da participação da Fiocruz.
- Apresentar propostas para o sistema de gerenciamento de Coleções Zoológicas;
- Atualizar às equipes das Coleções Biológicas quanto à legislação, envolvendo intercâmbio de material biológico e pesquisas com acesso ao patrimônio genético;
- Destacar a importância dos sistemas de gestão da qualidade para as atividades das Coleções Biológicas;
- Caracterizar o estado da arte do segmento Coleções Biológicas institucionais;

Resultados Esperados

- Qualificação das equipes das Coleções Biológicas da Fiocruz, nas diversas atividades realizadas rotineiramente.
- Estruturar uma pauta propositiva para a Câmara Técnica de Coleções Biológicas da Fiocruz e para a Coordenação da Qualidade da Fiocruz.

Programação Científica

Palestras e Mesas Redondas sobre Gerenciamento de Coleções Biológicas, em consonância com os objetivos do Encontro.

DIA 18/08/2015 - TERÇA-FEIRA

8h15	Entrega do material
8h30 – 9h	CAFÉ DA MANHÃ
9h – 10h	ABERTURA DO EVENTO Presidente Paulo Gadelha Vice- Presidente Rodrigo Stabeli (VPPLR) - “Planejamento e Sustentabilidade das Coleções Biológicas”
10h – 11h30	MESA REDONDA Curadoria e Gestão de Coleções Biológicas: Desafios e Enfrentamentos <i>“Coleções Biológicas: Patrimônios da Humanidade sob Constante Ameaça”- Ricardo Moratelli (Fiocruz Mata Atlântica);</i> <i>“As Metas da GSPC/CDB 2011-2020 como um Novo Paradigma para as Coleções Biológicas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro” - Rafaela Forza (Jardim Botânico);</i> <i>“Planejamento estratégico na gestão de Coleções Biológicas: Coleção de Febre Amarela, um estudo de caso” - Barbara Cristina E. P. Dias de Oliveira (IOC).</i> Mediadora: Luciana Trilles
11h30 – 11h45	DISCUSSÃO COM PLENÁRIA
11h45 – 12h15	PALESTRA <i>“Estado da Arte das Coleções Biológicas da Fiocruz”</i> Manuela da Silva (VPPLR)
12h15 – 12h30	DISCUSSÃO COM PLENÁRIA
12h30 – 14h	ALMOÇO
14h – 15h15	MESA REDONDA Desdobramentos do Projeto Preservo para as Coleções Biológicas da Fiocruz <i>“Preservo – Uma Perspectiva Interdisciplinar de Preservação e Gestão de Acervos”</i> Marcos José de Araújo Pinheiro (COC); <i>“A inserção das Coleções Zoológicas e Histopatológica do Instituto Oswaldo Cruz no projeto Preservo” - Marcelo Pelajo (IOC);</i> <i>“Infraestrutura Necessária para Comportar as Ações Planejadas dentro do Projeto Preservo” - Álvaro Funcia Lemme (CGTI).</i> Mediador: Arion Túlio Aranda (IOC)

15h15 – 15h30 COFFEE BREAK

15h30 – 16h30 MESA REDONDA

Informatização das Coleções Biológicas da Fiocruz

“Mapeamento de Processos das Coleções Biológicas da Fiocruz” - **Caroline Pérez Ghirardelli (VPPLR)**;

“Sistema de Gerenciamento das Coleções Zoológicas da Fiocruz” - **Everton Barros/Maria Antonieta Britto (VPPLR)**;

“Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL)” - **Marco Horta (VPPLR)**.

Mediadora: **Cristiane Lafetá (CPqRR)**

16h30 – 16h45 DISCUSSÃO COM PLENÁRIA

DIA 19/08/2015 - QUARTA-FEIRA

8h30 – 9h CAFÉ DA MANHÃ

9h – 9h45 PALESTRA
“Regras para o intercâmbio de material biológico”
Maurício Sérgio Marnet de Oliveira (SIEX-Fiocruz)

9h45 – 10h DISCUSSÃO COM PLENÁRIA

10h – 11h30 PALESTRA
“Lei de Acesso ao Patrimônio Genético: a lei atual, a lei nova e o impacto sobre as atividades das Coleções Biológicas”
Manuela da Silva (VPPLR)

11h30 – 12h DISCUSSÃO COM PLENÁRIA

12h – 13h30 ALMOÇO

13h30 – 15h MESA REDONDA

Informatização da Biodiversidade

“Sistema Brasileiro de Informação sobre Biodiversidade (SiBBR)” – **Danny Vélez (SiBBR/MCTI)**;

“O Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBio e a disponibilização de dados por meio do Portal da Biodiversidade”
Tatiana Rezende Rosa (ICMBio);

Mediadora: **Manuela da Silva (VPPLR)**.

15h – 15h15 DISCUSSÃO COM PLENÁRIA

15h15 – 15h30 COFFEE BREAK

15h30 – 16h30	MESA REDONDA
	Centros de Recursos Biológicos (CRB)
	<i>“CRB-Saúde Fiocruz e Rede Brasileira de Centros de Recursos Biológicos”</i>
	Claude Pirmez (IOC);
	<i>“Valoração do Material Biológico” - Fabius Esteves (VPGDI).</i>
	Mediadora: Elisa Cupolillo (IOC)

16h30 – 16h45	DISCUSSÃO COM A PLENÁRIA
---------------	--------------------------

DIA 20/08/2015 - QUINTA-FEIRA

8h30 – 9h	CAFÉ DA MANHÃ
9h – 9h45	PALESTRA <i>“Qualidade nas Coleções Biológicas: Diagnóstico e Pressupostos do Sistema de Gestão da Qualidade da Fiocruz”</i> Miriam Cohen (PGQ/VPGDI)
9h45 – 10h	DISCUSSÃO COM PLENÁRIA
10h – 11h30	PALESTRA <i>“Ferramentas de Gestão para Coleções Biológicas”</i> Paulo Holanda (Bioquallis)
11h30 – 12h	DISCUSSÃO COM PLENÁRIA
12h – 13h30	ALMOÇO
13h30 – 14h50	MESA REDONDA Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em Coleções Biológicas (vantagens e enfrentamentos) <i>“Sistema de Gestão Unificado (Centralizado)” - Cristiane Lafetá (CPqRR);</i> <i>“Perspectiva e Realidade na Gestão da Qualidade da CSIOC: É possível a Congruência destes Caminhos?” - Érika Nascimento (IOC);</i> <i>“A Experiência da Coleção de Bactérias do Ambiente e Saúde (CBAS) na Implantação dos Requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005”</i> - Verônica Viana Vieira (IOC); <i>“A Qualidade no IOC: Onde Queremos Chegar?” – Saada L. Chequer Fernandez (IOC);</i> Mediadora: Rosane Temporal (IOC).
14h50 – 15h20	DISCUSSÃO COM A PLENÁRIA
15h20 – 15h35	COFFEE BREAK
15h35 – 16h30	Reunião com a plenária para estruturação de um documento propositivo contendo sugestões de pauta de trabalho para a CT Coleções da Fiocruz, bem como sugestões para o Programa da Qualidade e Biodiversidade e Saúde
16h30	ENCERRAMENTO



RESUMOS

O conteúdo dos resumos é de
exclusiva responsabilidade
de seus autores

Coleções biológicas: patrimônios da humanidade sob constante ameaça

■ **Ricardo Moratelli**

Pesquisador I | Fiocruz Mata Atlântica, Fiocruz/RJ

Coleções biológicas são mantidas por museus de história natural, herbários, jardins botânicos, zoológicos e vários outros centros de pesquisa. Apesar de suas origens nos gabinetes de curiosidades do século XVII e do estigma de “ultrapassadas” por cientistas de outras áreas do conhecimento, o uso potencial dessas coleções vem sendo enormemente ampliado pela incorporação de tecnologias de ponta nas pesquisas e pela melhor capacitação dos pesquisadores que as utilizam como fonte primária de informação. Assim, coleções vem sendo amplamente utilizadas tanto em ciência básica (e.g., sistemática, ecologia) quanto aplicada (e.g., agricultura, medicina humana, farmacologia, biologia da conservação); e, mais recentemente, vem sendo consideradas potenciais fontes primárias de material para trazer espécies extintas de volta à vida. Essas coleções também guardam milhares de espécies ainda desconhecidas, que aguardam reconhecimento e descrição formais, e muitas delas já estarão extintas na natureza quando forem descobertas e formalmente descritas. Apesar do enorme potencial de uso que vem se revelando para as coleções biológicas, em escala mundial, grandes coleções vem sofrendo cortes significativos em seus orçamentos e em pessoal. Seus corpos técnicos vem sendo drasticamente reduzidos ao longo das últimas décadas e, muitas vezes, um conjunto de curadores é substituído por um único técnico com conhecimento muito limitado sobre curadoria e diversidade dos grupos representados. Já as pequenas coleções vem sobrevivendo do esforço pessoal e isolado de um ou poucos pesquisadores, sem qualquer apoio ou compromisso institucional. Dentro desse contexto, existe uma tendência a esconder os problemas das coleções para evitar que sejam descartadas pelos representantes legais das instituições que as guardam. Todas elas, grandes ou pequenas, vem sofrendo com o descaso de tomadores de decisões em diferentes níveis, estando sob constante ameaça pelo mundo. Coleções biológicas são o repositório de todas as formas de vida, atuais ou extintas, conhecidas no planeta. Elas são fontes incalculáveis de informação e precisam receber o mesmo cuidado e atenção que qualquer outro patrimônio da humanidade.

As metas da GSPC/CDB 2011-2020 como um novo paradigma para as coleções biológicas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

■ **Rafaela Campostrini Forzza**

Pesquisadora e Curadora do Herbário RB | Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ

A Convenção da Diversidade Biológica (CDB 1992) impulsionou a mudança de paradigma no cenário mundial no que diz respeito ao papel das coleções biológicas, destacando a importância destas no fluxo de informações sobre a biodiversidade. O Brasil inseriu-se neste cenário e definiu as coleções biológicas como componentes básicos de suporte ao desenvolvimento científico e inovação tecnológica, afirmando que o fortalecimento da ciência em benefício da sociedade depende da promoção do amplo acesso a dados e informações sobre a

biodiversidade brasileira. O JBRJ está completamente inserido neste novo paradigma com os dados primários de seus acervos completamente digitalizados e disponíveis via *web* em diferentes sistemas de informação. O conjunto de coleções que atualmente integra o “acervo do herbário RB” vai além das suas exsicatas e amostras de madeira e frutos, incluindo Banco de Sementes, Cultura de Fungos, Banco de DNA e Coleção Etnobotânica. Juntas estas diferentes coleções contabilizam cerca de 700 mil espécimes. Durante a reunião da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), realizada em Nagoya em outubro de 2010, foram estabelecidas pela GSPC (Estratégia Global para a Conservação das Plantas) cinco objetivos e 16 metas a serem atingidas pelos governos mundiais até 2020. Neste contexto, as coleções botânicas brasileiras desempenham um papel central em pelo menos quatro das 16 metas: Flora do Brasil digital 2020 (meta 1); avaliação do status de conservação das espécies (meta 2); conservação *ex situ* de 75% das espécies ameaçadas (meta 8); pelo menos 70% da diversidade genética de plantas cultivadas, incluindo seus parentes silvestres e outras espécies de plantas de importância socioeconômica conservadas respeitando, preservando e mantendo o conhecimento indígena e local associado (meta 9). Neste cenário discutimos e apresentamos os desafios de uma curadoria no século 21.

Planejamento estratégico na gestão de coleções biológicas: coleção de febre amarela, um estudo de caso

■ Barbara Cristina Euzebio Pereira Dias de Oliveira

Tecnologista em Saúde Pública do Laboratório de Patologia, Curadora Substituta e Gerente da Qualidade da Coleção de Febre Amarela (CFA) | Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ

O acervo da Coleção de Febre Amarela do Instituto Oswaldo Cruz, um patrimônio histórico científico da Fiocruz, vem sendo recuperado, organizado e reestruturado. Este acervo é composto por 498 mil casos suspeitos de febre amarela, coletados durante o período de 1930 a 1970. Além de todas as ações de salvaguarda do acervo, precisamos ainda recompor um passivo histórico resultante do “Massacre de Manguinhos”.

Para tanto, foi necessária a realização de um Planejamento Estratégico, com o uso de matriz SWOT e análise de cenários, que subsidiasse as ações de recuperação ao mesmo tempo em que permitisse aumento de visibilidade e fomentasse a pesquisa no acervo biológico e documental desta Coleção. Além disso, eram necessárias ações de captação de recursos para financiar as ações previstas. Nesse sentido, foi redigido um Plano Diretor para o período de 2007-2016 que contemplava a execução de oito macroprojetos. Estes, além de promover a salvaguarda do acervo, vêm permitindo a atuação da CFA em cinco áreas integradas (Patrimônio, Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico, Ensino e Difusão e Popularização da Ciência) fazendo com que esta Coleção cumpra o seu papel científico, cultural e social.

O planejamento estratégico por meio de projetos associados às vertentes de atuação permitiu a inserção da Coleção em editais de diversas naturezas, ampliando tanto a abrangência de atuação da CFA como também, as possibilidades de captação de recursos. As estratégias de divulgação adotadas permitiram o conhecimento da Coleção tanto de forma presencial (por meio de exposições e eventos de difusão e popularização da ciência) como também no mundo virtual, através de um site dedicado à CFA com versões em português, inglês e espanhol. Em 2015, estamos finalizando os dois últimos projetos previstos e a equipe já está se preparando para a redação de um novo plano diretor, desta feita para o período de 2017 a 2026.

Estado da arte das coleções biológicas da Fiocruz

■ Manuela da Silva

Assessora e Coordenadora das Coleções Biológicas da Fiocruz | Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR) – Fiocruz/RJ

Após quase 10 anos da Fiocruz iniciar o movimento de organização e reconhecimento institucional das Coleções Biológicas que teve início no final de 2006, com a criação do Fórum Permanente de Coleções Biológicas, a Fiocruz conta com 17 coleções microbiológicas, 12 coleções zoológicas e 1 coleção histopatológica com forte impacto na área da saúde e na área ambiental. Atualmente as Coleções Biológicas da Fiocruz cobrem todos os agentes patogênicos pesquisados na Fiocruz, com exceção dos vírus. Para preencher essa lacuna, a primeira Coleção de Vírus da Fiocruz está sendo estruturada no Instituto Carlos Chagas/Fiocruz-PR.

Nos últimos anos tivemos importantes conquistas e avanços para as Coleções Biológicas da Fiocruz, incluindo a criação da Câmara Técnica de Coleções Biológicas da Fiocruz e da Coordenação de Coleções Biológicas, a conquista de uma ação orçamentária (20AQ) específica para as Coleções Biológicas e a contratação de terceirizados para as Coleções. Com relação à informatização, implantamos o microSICol em todas as Coleções Microbiológicas, também realizamos um mapeamento de processos para as atividades das Coleções Zoológicas e padronizamos junto a todas elas os campos necessários para a informatização, ambos os documentos estão servindo de base para a estruturação do sistema de gerenciamento de Coleções Zoológicas que está sendo desenvolvido na VPPLR e poderá vir a ser integrado ou ter interface com o GAL. Quanto à visibilidade, todas as 30 Coleções Biológicas têm páginas web disponíveis no Portal da Fiocruz, inclusive com a disponibilização de catálogo online. Todas as Coleções Microbiológicas e Zoológicas estão acessíveis pelo speciesLink e as Coleções Microbiológicas pela World Federation of Culture Collection (WFCC). Em breve as Coleções Zoológicas e Microbiológicas estarão disponíveis pelo Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR), e quando todas tiverem suas páginas web em inglês, também estarão acessíveis pelo Global Registry of Scientific Collections (GRSciColl).

Quanto à legislação, temos tratado com as equipes das Coleções Biológicas as exigências legais que impactam nas atividades das coleções. Atualmente temos 21 Coleções Biológicas credenciadas como fiel depositárias pelo CGEN.

Quanto à gestão da qualidade, contratamos a consultoria Bioquallis para auxiliar na implantação e implementação da norma 17025 em algumas Coleções Microbiológicas, assim como da NIT-Dicla 061 para CRBs. E temos contado com a importante parceria da Coordenação de Gestão da Qualidade da Fiocruz neste processo, inclusive com capacitações e em breve na avaliação das Coleções Biológicas. Um dos aspectos tratados na Nit-Dicla 061, é a Bioproteção (conjunto de medidas de segurança institucional e pessoal e de procedimentos desenvolvidos para evitar a perda, roubo, uso indevido, desvio ou liberação intencional de patógenos ou partes deles, toxinas e seus organismos produtores). Para tratar destas questões de Bioproteção, a Fiocruz celebrou um convênio com a Agência Brasileira de Inteligência (Abin) para avaliar o sistema de proteção de algumas Coleções Microbiológicas quanto ao material biológico patogênico mantido por elas e as informações associadas. O objetivo é identificar os objetos e alvos de proteção, avaliar as ameaças, detectar vulnerabilidades, avaliar riscos e recomendar ações e medidas corretivas, que estão sendo avaliadas e tratadas pela Instituição.

Outra importante iniciativa da Fiocruz é a estruturação do Centro de Recursos Biológicos em Saúde (CRB-Saúde), que fará parte da Rede Brasileira de CRBs. Para viabilizar a estruturação do CRB-Saúde, a Fiocruz elaborou um Plano de Negócios, e mais recentemente, a Presidência da Fiocruz publicou portaria em que foi criado grupo de trabalho responsável pela estruturação do documento com a proposta do Centro de Recursos Biológicos - CRB-Saúde, para fins de criar o Comitê Gestor do

CRB-Saúde Fiocruz, e que por sua vez deverá estabelecer estrutura de governança, modelo de gestão, critérios de adesão e competências executivas. Em paralelo estamos delineando junto com a DIRAC o projeto básico para a construção do futuro CRB-Saúde.

A partir de 2010 foi iniciado o projeto Preservo: Complexo de Acervos da Fiocruz sob coordenação da COC e financiado pelo BNDES (Programa de Preservação de Acervos) que propiciará uma infraestrutura moderna e acesso às tecnologias mais avançadas para a guarda e disponibilização de imagens em alta resolução do material biológico mantido pelas Coleções Zoológicas e Histopatológica localizadas no IOC. Com apoio do MCTI, por meio do projeto SiBBR, as coleções zoológicas do CPqRR também adquirirão equipamentos para digitalização dos seus acervos. Futuramente, o Preservo contemplará toda as Coleções Biológicas da Fiocruz, assim como o CRB-Saúde.

Nos últimos anos a Fiocruz tem tido grande participação em fóruns relacionadas às coleções, incluindo a diretoria executiva da World Federation of Culture Collection (WFCC), que é uma Comissão Multidisciplinar da International Union of Biological Sciences (IUBS) e uma Federação no âmbito da International Union of Microbiological Societies (IUMS). Também participamos da diretoria executiva da Scientific Collection International (SciColl) que é uma iniciativa internacional que tem como objetivo promover ao nível global, pesquisa colaborativa interdisciplinar baseada em acervos científicos e suas informações associadas. E nacionalmente coordenamos a área de coleções de cultura da Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM).

Preservo – Uma perspectiva interdisciplinar de preservação e gestão de acervos

■ **Marcos José de Araújo Pinheiro**

Vice-diretor de Informação e Patrimônio Cultural | Casa de Oswaldo Cruz (COC) – Fiocruz/RJ

Desde sua concepção, o programa Preservo – Complexo de Acervos da Fiocruz tem-se mostrado como uma resposta inovadora e interdisciplinar a uma demanda histórica para aqueles que guardam, preservam e fazem uso dos diferentes acervos e coleções científicas e culturais da Fiocruz. A complexidade e a diversidade das ações compreendidas no desenvolvimento e na implantação do Preservo, fazem com que ele provoque mudanças culturais internas e de seu parque tecnológico, além de simultaneamente tenha que enfrentar a contradição de se imobilizar frente às lacunas existentes quanto às competências específicas e às infraestruturas adequadas, para as quais se configuram algumas das justificativas de sua criação. Projetos dessa natureza necessitam estar bem estruturados com base nas ferramentas e metodologias mais atuais de planejamento e de gestão de projeto e na adoção de um produto mínimo viável, configurando uma contínua entrega de produtos como estratégia de consolidação de sua credibilidade e efetividade. Pretende-se apresentar e avaliar o Preservo em suas diversas ações frente aos desafios já existentes e aos que se descortinam a medida que o programa avança.

A inserção das coleções zoológicas e histopatológica do Instituto Oswaldo Cruz no Projeto Preservo

■ **Marcelo Pelajo-Machado**

Pesquisador Titular do Laboratório de Patologia, Curador da Coleção de Febre Amarela (CFA) e Gerente da Plataforma de Microscopia Confocal RPT07A | Instituto Oswaldo Cruz (IOC) – Fiocruz/RJ

As Coleções Biológicas do Instituto Oswaldo Cruz constituem um componente estruturante precioso do Patrimônio da Fundação Oswaldo Cruz e da sociedade brasileira. Este Acervo foi construído ao longo dos anos, sempre com grande interação com a história institucional, de modo que viveu tanto os momentos áureos quanto as maiores crises da Instituição e do país. Diversas atravessaram, por exemplo, a crise dos anos 1960/ 1970 quando boa parte do material biológico e documental foi disperso ou mesmo descartado. Por conta desse passivo histórico, estas vêm atravessando o desafio da reestruturação, em diferentes níveis, sem, no entanto, abdicar de suas atividades precípuas, que aqui denominamos de “pentagrama integrado de vertentes”: Patrimônio, Pesquisa, Ensino, Desenvolvimento Tecnológico e Difusão Científica (Oliveira & Pelajo-Machado, 2012).

Nesse contexto, o Projeto Preservo tem papel fundamental, na medida em que se propõe a fomentar a limpeza técnica e a organização, em armários deslizantes, de material biológico de oito Coleções Zoológicas (Coleção de Artrópodes Vetores Ápteros de Importância em Saúde das Comunidades, Coleção de Ceratopogonidae, Coleção de Culicídeos, Coleção Entomológica, Coleção Helminológica, Coleção Malacológica, Coleção de Simulídeos e Coleção de Triatomíneos) e de uma coleção histopatológica (Coleção de Febre Amarela). Além disso, permitirá, a partir da adição de sistemas de microscopia e de informática, a digitalização tridimensional de insetos, helmintos e moluscos, em particular espécimes-tipo, além do escaneamento de lâminas histológicas. Os arquivos digitais produzidos serão integrados em bases de dados contendo as informações do material (metadados) e constituirão uma plataforma de microscopia digital, permitindo acesso remoto navegável a imagens tridimensionais do acervo.

Ao final de seus 40 meses de execução, o Projeto Preservo terá propiciado importante avanço na recuperação e na reorganização do material biológico das Coleções citadas, reduzindo assim o passivo histórico, além de ter consolidado o processo de digitalização e virtualização deste importante patrimônio brasileiro.

As novas plataformas digitais para o Projeto Preservo

■ **Álvaro Funcia Lemme**

Coordenador da Gestão da Tecnologia da Informação (CGTI) | Vice-Presidência de Gestão e Desenvolvimento Institucional (VPGDI) – Fiocruz/RJ

Novas abordagens e plataformas sustentarão a gestão estratégica das atividades finalísticas da Fiocruz (pesquisa, ensino, serviços de referência, produção de insumos, informação e comunicação, desenvolvimento tecnológico, gestão de coleções biológicas ,etc.)

A gestão estratégica das atividades da Fiocruz será suportada por um amplo e complexo ambiente virtual, denominado terceira plataforma da era digital. A terceira plataforma se alicerça em cinco abrangentes conceitos cibernéticos, a saber: computação em nuvem, mobilidade, megadados (big data), Internet dos Objetos (IoT) e mídias sociais.

Essa multifacetada plataforma digital se consolida a partir da implementação de doze projetos estruturantes em tecnologia da informação, que objetivam promover o desenvolvimento institucional da Fiocruz. Todos esses projetos estão em adiantadas fases de execução, a saber: modelo de gestão em TI, rede giga Fiocruz, nuvem Fiocruz, novo correio eletrônico institucional, novo sistema de gestão acadêmica, consolidação da política de segurança da informação e das comunicações, política de gestão de riscos em TI, política de gestão de incidentes de segurança da informação, contratações compartilhadas de bens e serviços de TI, metodologia de desenvolvimento de sistemas da Fiocruz, contrato institucional para licenças de uso de softwares e implantação da identidade digital na Fiocruz.

Essa proposta e as amplas perspectivas dela derivadas propiciam a modelagem e o estabelecimento de novas configurações conceituais e metodológicas para o desenvolvimento científico e tecnológico da Fiocruz..

Mapeamento de processos das coleções biológicas da Fiocruz

■ **Caroline Pérez Ghirardelli¹, Kizzy Benjamin²**

¹ Assistente da Coordenação de Coleções Biológicas | Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR) – Fiocruz/RJ

² Coordenação de Gestão em tecnologia da Informação (CGTI) | Vice-Presidência de Gestão e Desenvolvimento Institucional (VPGDI) – Fiocruz/RJ

O Mapeamento de processos é uma técnica geral utilizada por empresas para entender de forma clara e simples como uma unidade de negócio está operando, representando cada passo de operação dessa unidade em termos de entradas, saídas e ações. É a partir de um mapa bem estruturado do processo que sugestões de melhoria e pontos de atuação dessas metodologias podem ser elencados e observados com mais detalhes. Em 2013 a Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR) se deparou com a necessidade de realizar um mapeamento de processos das Coleções Zoológicas da Fiocruz, para que futuramente este mapeamento pudesse servir para o desenvolvimento de um sistema gerenciador de dados para estas coleções. Este mapeamento foi realizado pela Coordenação de Gestão em tecnologia da Informação (CGTI). O processo foi feito por meio de entrevistas, que a princípio foram formados por coleções mais representativas em relação a todo o conjunto. A cada visita os modeladores produziam modelos utilizando a notação Business Process Model and Notation (BPMN), que retratavam as atividades realizadas pela coleção. Um modelo em BPMN geral foi apresentado para todos os representantes das Coleções Zoológicas da Fiocruz, afim de verificar se o modelo contemplava a todos. Após a diversas interações com os representantes das Coleções Zoológicas, o Mapeamento de Processos foi validado em abril/2015. No momento, este mapeamento está servindo como base para o desenvolvimento do sistema gerenciador das Coleções Zoológicas da Fiocruz.

No trabalho realizado com as Coleções Zoológicas, observamos que através do mapeamento processos conseguimos padronizar alguns procedimentos realizados pelas coleções, além de identificarmos pequenas falhas. Acreditamos que através deste trabalho de mapeamento problemas possam ser identificados e sanados nas Coleções Microbiológicas e na Coleção Histopatológica da Fiocruz, e que futuramente possamos ter subsídios suficientes para que o sistema gerenciador utilizado por estas coleções, seja reestruturado conforme as necessidades apontadas.

Sistema de Gerenciamento das Coleções Zoológicas da Fiocruz

■ **Everton Cândido Barros Júnior^{1,3}, Maria Antonietta Versani Dias de Britto^{2,3}**

¹Analista de Sistemas

²Gerente de Projeto

³Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR) – Fiocruz/RJ

Considerando a necessidade de um sistema de gestão de coleções zoológicas que atenda às demandas das equipes das coleções entomológicas, malacológicas e helmintológicas da Fiocruz, foi realizado um estudo criterioso para o levantamento e a definição dos dados necessários a este sistema, assim como a estruturação de um mapa de processos referentes às atividades destas coleções. Com base nestas informações, a equipe VPPLR tem se dedicado ao desenvolvimento do Sistema de Coleções Zoológicas, utilizando softwares livres e de fácil aprendizado, o que permitirá a continuidade do seu desenvolvimento depois da entrega pela equipe inicial. Este pacote de softwares livres é composto pela linguagem de desenvolvimento PHP sobre a plataforma Zend Framework, por seguir um padrão de desenvolvimento reconhecido mundialmente e pela sua segurança; pelo Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (SGBD) MySQL, para atender requisitos de infraestrutura da Fiocruz; e pelo HTML na sua versão 5.0, o que possibilita o acompanhamento via smartphone. A conexão com o banco de dados é feita por uma biblioteca geral que permitirá, caso necessário, a troca do SGBD sem grande impacto e pouca modificação no código original e a manutenção do banco de dados em outro servidor, garantindo assim a performance e o bloqueio do acesso externo ao mesmo, aumentando sua segurança. Adicionalmente, o sistema está sendo desenvolvido para permitir que integre os dados ao SiBBR (pela ferramenta IPT) e ao speciesLink, utilizando a notação do DarwinCore, assim como permitir a personalização de relatórios gerenciais e estatísticos.

Sistema de Informação Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL)

■ **Marco Horta**

Assessor e Coordenador dos Laboratórios de Referência | Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratório de Referência (VPPLR) – Fiocruz/RJ

O Sistema de Informação Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) foi desenvolvido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), unidade do Rio de Janeiro, tendo como Gestora a Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde (CGLAB), vinculada à Secretaria de Vigilância de Saúde (SVS), Ministério da Saúde. O sistema foi concebido para dar maior rastreabilidade às amostras laboratoriais que circulam pelo país no âmbito do SUS e que possuem como destino principalmente os Lacens e os Laboratórios de Referência. O sistema, construído com tecnologia multiplataforma e aberta em software livre vem se ajustando ao fluxo dos laboratórios de saúde pública do país, permitindo uma melhor gestão das informações

laboratoriais, exames, kits, auxiliando no fechamento dos casos notificados ao Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e apoio a outros sistemas. O GAL foi desenvolvido a partir da necessidade de padronização, rastreabilidade e agilidade nas respostas aos resultados dos exames realizados e seu objetivo é estabelecer a gerência do ambiente laboratorial no que tange o acompanhamento, controle e padronização do processo, contribuindo para a garantia da rastreabilidade das amostras bem como agilidade no acesso aos resultados de exame, e assim subsidiar as tomadas de decisões pelas Vigilâncias nas esferas nacional, estadual e municipal. O gerenciamento apresenta etapas de cadastro, triagem, geração de mapas de trabalhos, entrada e liberação de resultados, além de confirmar os diagnósticos das doenças de notificação compulsória, atuando com amostras de origem humana, animal e ambiental. A Fiocruz conta hoje com diversos laboratórios utilizando o GAL no gerenciamento de suas amostras e resultados de exames e, tendo em vista a atividade de coleção desenvolvida em diversos laboratórios de referência, a palestra apresenta uma proposta de integração do sistema de cadastramento de coleções biológicas dentro do sistema GAL, com o intuito de otimizar o processo de cadastramento e reduzir a repetição do trabalho e a incidência de erros durante a transcrição.

Regras para o Intercâmbio de Material Biológico

■ **Maurício Sergio Marnet de Oliveira**

Chefe do Serviço de Importação e Exportação | Diretoria de Administração (Dirac) - Fiocruz/RJ

A remessa de Coleções tem rito diferenciado de outros tipos de materiais. Devido à legislação específica, as vezes o embarcador tem dificuldades em atender ao que se pede. Além do que já se discutiu no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN, em que há a necessidade de se preencher a Guia de Remessa e o Termo de Transferência de Material no intuito de salvaguardar a Instituição e o pesquisador, sem que haja publicação de trabalho sem que os créditos sejam partilhados, há também exigência de outros documentos como no caso da Instrução Normativa expedida pelo Ministério da Agricultura (MAPA) classificando os tipos de materiais em risco Insignificante e Significante, algo que de certa forma trouxe um complicador a mais. Outro ponto o qual o trabalho se refere é em relação aos prazos no processo de admissão temporária. Tendo em vista haver conflito entre as leis (apresento-os), será adotado o que estipula a Secretaria da Receita Federal para que não haja cobrança de multa. O trabalho teve por objetivo apresentar a metodologia no trato do transporte de materiais de coleções em que pese a vasta legislação de importação e exportação. Considerando as mais diversas especificidades dos materiais tratados pela Fiocruz, a harmonização deste Universo à dura realidade da legislação, acaba por tentar o pesquisador ao descaminho, e por lógica, esta escolha o coloca à frieza da lei, ainda que o objetivo seja o mais íntegro possível. Diante da alternativa entre o rápido e o necessário, será apresentado o possível para que não haja perda de competitividade e demora na evolução da pesquisa com o que determina a legislação. Portanto, estabelecer o programa operacional padrão, do que determina os Órgãos Fiscalizadores é o caminho o qual iremos trilhar.

Lei de Acesso ao Patrimônio Genético: a Lei Atual, a Lei Nova e o Impacto sobre as Atividades das Coleções Biológicas

■ **Manuela da Silva**

Assessora e Coordenadora das Coleções Biológicas da Fiocruz | Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR)

Após quase 15 anos de amadurecimento do atual marco legal (MP 2.186) e, a partir de críticas e de demandas da sociedade civil por uma legislação com regras claras, simples, com abordagens menos burocráticas e capazes de estabelecer um ambiente de tranquilidade e segurança jurídica para facilitar e estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico que faz uso da biodiversidade brasileira, a Presidente sancionou em 20 de maio de 2015 em cerimônia no Palácio do Planalto, a Lei 13.123 (Lei da Biodiversidade), que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. De um modo geral a nova lei traz avanços importantes, principalmente em relação à desburocratização. Os procedimentos de autorização prévia foram substituídos por um cadastro durante a fase da pesquisa e desenvolvimento tecnológico e por uma notificação antes do início da exploração econômica de um produto acabado ou material reprodutivo oriundos do acesso ao patrimônio genético do país e do acesso do conhecimento tradicional associado, ou seja, a repartição dos benefícios ocorre somente quando da comercialização destes produtos. O depósito de amostras do patrimônio genético nacional será necessário apenas para os casos de remessa para o exterior. De acordo com as novas definições de acesso ao patrimônio genético e de pesquisa, a lei alcança todas as atividades realizadas com a biodiversidade brasileira, incluindo atividades que não estavam contempladas pela MP 2186-16, incluindo pesquisas relacionadas à taxonomia, descrição de novas espécies, inventários, estudos ecológicos, epidemiologia, entre outras. Apesar do fato de que a partir de agora o acesso se refere à todas as atividades realizadas com a biodiversidade nativa, para desenvolver qualquer uma destas atividades será necessário apenas um cadastro eletrônico a ser desenvolvido pelo governo. Com estes avanços os pesquisadores que estudam a biodiversidade brasileira, incluindo organismos microbianos ou de outra natureza, deixarão de ser considerados biopiratas e terão mais facilidade para entrarem na legalidade, considerando que o acesso será permitido a partir de um simples cadastro eletrônico. Adicionalmente, o pesquisador que quiser se regularizar terá 100% de isenção da multa relacionada ao descumprimento da MP 2186-16. Desta forma, poderemos voltar a pesquisar a biodiversidade brasileira com tranquilidade e assim conhecê-la de fato, o que levará à sua conservação, ao seu uso sustentável e à repartição dos benefícios advindos do uso desta biodiversidade. Finalmente poderemos atender aos 3 pilares da Convenção da Diversidade Biológica.

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SIBBR)

■ **Danny Vélez**

GBIF Node Manager - Digitalização e publicação de dados | Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr)/Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI)

Em 2011, o Governo Brasileiro, por meio da Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (Seped) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), com suporte técnico do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e apoio financeiro do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), iniciou a implementação do projeto “Gerenciamento e uso de informações para ampliar a capacidade brasileira em conservar e utilizar a biodiversidade”, a partir do qual foi criado o SiBBr. O SiBBr é uma plataforma online desenvolvida com o objetivo de estimular e facilitar a publicação, integração, acesso e uso da informação sobre a biodiversidade brasileira, subsidiando pesquisas e apoiando o processo de formulação de políticas públicas e tomada de decisões associadas à conservação e ao seu uso sustentável. O SiBBr é também o nodo brasileiro do Global Biodiversity Information Facility (GBIF), a rede global de sistemas de informação em biodiversidade. A implementação do SiBBr baseia-se em uma rede colaborativa de instituições e atores que geram, transformam e consomem informações sobre a biodiversidade brasileira.

O Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - Sisbio e a Disponibilização de Dados por meio do Portal da Biodiversidade

■ **Tatiana de R. Rosa^{1,3}, Rodrigo S. P. Jorge^{2,3}.**

¹ Coordenadora substituta do Sisbio

² Coordenador de Autorização e Informação Científica em Biodiversidade - COINF (Coordenação responsável pela gestão do Sisbio)

³ Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)/Ministério do Meio Ambiente (MMA)

A destinação de animais silvestres à coleções deve ser precedida por sua coleta realizada de acordo com a legislação vigente. O Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio), regulamentado pela IN nº 03/14 e sob a gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), atende a este pré-requisito, permitindo a pesquisadores a solicitação à distância de autorizações para realização de pesquisa em unidades de conservação federais (UC's) e cavernas ou para coleta de material biológico fora de UC's federais, bem como apresentar relatórios de atividades. A partir dos relatórios, o sistema promove a integração e a sistematização dos dados gerados pelos pesquisadores, promovendo a difusão de informação sobre a biodiversidade nacional para a comunidade científica, tomadores de decisão, formuladores de políticas ambientais e educadores. Uma consolidação dos dados do Sisbio de 2007 até maio de 2015 indicou que existem 41.129 pesquisadores cadastrados e 20.810 autorizações concedidas. Até o momento foram submetidos 12.268 relatórios com 351.516 registros de ocorrência de táxons e, aproximadamente, 25 milhões de indivíduos registrados, sendo que destes, 1.112.663 estão depositados em coleções brasileiras. Os dados do Sisbio, bem como os dados disponíveis nas instituições vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente (Ibama, ICMBio, ANA e Jardim Botânico do

Rio de Janeiro), serão disponibilizados no Portal da Biodiversidade garantindo acesso a dados sobre biodiversidade a toda comunidade científica, gestores públicos e população em geral. As informações apresentadas demonstram a importância da base de dados do Sisbio e dos demais órgãos ambientais federais, como ferramenta para subsidiar análises aplicadas ao planejamento da gestão visando à conservação da biodiversidade e da pesquisa científica sobre biodiversidade. Indicam também a necessidade de aprimoramento na sistematização dos dados para o alcance dos objetivos propostos pelo ICMBio no que se refere à publicização dos dados sobre biodiversidade. O Sisbio pode ser acessado em www.icmbio.gov.br/sisbio e o Portal da Biodiversidade será lançado nos próximos meses.

Palavras-chave: Sisbio, unidades de conservação, pesquisa científica, Portal da Biodiversidade

CRB - Saúde Fiocruz e Rede Brasileira de Centros de Recursos Biológicos

■ **Claude Pirmez**

Pesquisadora Titular | Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ

A Biotecnologia hoje representa uma importante área para a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e inovação de um país. Biotecnologias inovadoras estão revolucionando os setores de saúde, industrial, ambiental e de agronegócios trazendo novas demandas relacionadas à reorganização da infraestrutura de conservação e distribuição de recursos biológicos, adequação do marco legal, capacitação de quadros técnicos, e modernização da gestão dos centros de produção e distribuição de material biológico. Os recursos biológicos e informação associada são as matérias-primas essenciais para o avanço da biotecnologia. De acordo com o “Best Practice Guidelines for Biological Resource Centres” publicado em 2007 pela OCDE, os Centros de Recursos Biológicos são uma parte essencial da infra-estrutura que alicerça a biotecnologia e consistem em prestadores de serviços e repositórios das células vivas, genomas de organismos, e informações relacionadas à hereditariedade e as funções dos sistemas biológicos. Os CRBs devem atender aos elevados padrões de qualidade e especialização exigidos pela comunidade internacional de cientistas e da indústria para a distribuição de material e informações biológicas. Devem fornecer acesso aos recursos biológicos dos quais dependem a P&D nas ciências da vida e o avanço da biotecnologia. Neste contexto, a Rede Brasileira de CRB (CRB-BR) está sendo estruturada de modo a abranger os quatro principais segmentos estratégicos para o desenvolvimento da biotecnologia, sendo eles: saúde, agronegócios, ambiente e indústria. Cada uma dessas áreas reunirá CRBs que exercerão atividades complementares dentro da mesma área temática e se concentrarão ao redor de uma instituição âncora. A área da saúde tem sido capitaneada pela Fiocruz. Para viabilizar a estruturação do CRB-Saúde, a Fiocruz elaborou um Plano de Negócios, posicionando este CRB na área da Saúde, definindo uma estratégia de marketing e finalizando com a prospecção dos recursos de investimento, dos recursos operacionais e das receitas. A formulação desse Plano está alinhada com o objetivo de construir uma estrutura voltada para a produção e inovação científica e tecnológica, aparelhando o país com instrumentos para o desenvolvimento de suas políticas de saúde. O objetivo do **CRB-Saúde Fiocruz** é promover e dar suporte às inovações biotecnológicas em Saúde, preservando e fazendo uso sustentável da biodiversidade microbiana, por meio de uma plataforma de coleções de culturas que realiza pesquisa de excelência e oferece produtos e serviços certificados para a comunidade científica, o SUS e o complexo industrial da saúde.

O Valor das Coleções Microbianas

■ **Fabius Esteves**

Assessor | Vice-Presidência de Gestão e Desenvolvimento Institucional (VPGDI) – Fiocruz/RJ

Sob a ótica da ciência sabe-se que as coleções via de regra surgiram do interesse científico, havendo ao longo do tempo desenvolvimentos que alcançam significado econômico enquanto outros não. O uso de acervos microbiológicos para realizar transações comerciais e/ou mutualismos é algo ainda insipiente no Brasil, sendo boa parte da disponibilização operada de forma gratuita ou apenas com o ressarcimento de custos.

Conforme a teoria do mercado biológico os intercâmbios de recursos e serviços entre os organismos podem ser analisados em termos de mercado, com indivíduos operando investimentos estratégicos de negociação para maximizar os ganhos do mercado. O mutualismo, que pode ser resumido nas interações de cooperação entre indivíduos de espécies diferentes, é uma área onde a teoria do mercado é particularmente útil. Devido a ações e respostas serem mais difíceis de se observar os mutualismos envolvendo parceiros microbianos são relativamente pouco explorados. No entanto, todas as espécies do planeta estão envolvidas direta ou indiretamente, em uma ou mais parcerias microbianas; algumas estão envolvidos em centenas.

A evolução dos animais e plantas, dependem do desempenho dessas interações. Mutualismos microbianos apresentam as mesmas características de outros mutualismos, incluindo competição entre múltiplos parceiros de linhagens. Um componente essencial da compreensão desses sistemas é determinar o que ajuda a estabilizar a cooperação entre os parceiros ao longo do tempo evolutivo. Esta é uma pergunta cujas respostas variam entre os sistemas mutualistas. Uma estrutura de mercado pode, teoricamente, ser usada para estudar mutualismos se estiverem reunidas as seguintes condições para os mercados biológicos: (i) commodities (bens ou serviços) devem ser trocadas entre os indivíduos; (ii) pelo menos duas classes distintas de comerciantes devem existir; (iii) indivíduos de pelo menos uma classe profissional deve ser capaz de escolher ou trocar de parceiros; e (iv) deve haver diferenças individuais de preços de commodities, de modo que haja oportunidades para concorrência “excessiva” de preços. Além disso, a maioria dos mercados também se caracteriza por (v) variação temporal da oferta e da procura dos produtos básicos, que podem iniciar as flutuações de preços.

Qualidade nas Coleções Biológicas: Diagnóstico e Pressupostos do Sistema de Gestão da Qualidade da Fiocruz

■ **Miriam Cohen**

Coordenação da Qualidade Fiocruz | Secretaria Executiva do Comitê Gestor do Programa de Gestão da Qualidade Fiocruz (PGQ) | Vice-presidência de Gestão e Desenvolvimento Institucional (VPGDI) - Fiocruz/RJ

Em que pese o fato de que a Fiocruz em seu II Congresso Interno (1995), tenha aprovado a elaboração de seu Programa da Qualidade e que algumas de suas unidades nesse período já seguissem essa trajetória, foi em 2007 que instituiu formalmente o Comitê Gestor da Qualidade Fiocruz que estabeleceu o Programa de Gestão da Qualidade. A partir de então, apreende qualidade em instituição pública de ciência e tecnologia em saúde como busca continua pela exce-

lência com vistas à confiabilidade de seus produtos, serviços e resultados com foco nas necessidades do SUS e do Sistema de C&T. Passa, então, a configurar o Sistema de Gestão da Qualidade Fiocruz (SGQ) e a apoiar a implementação dos Sistemas Locais de Gestão da Qualidade (SLGQ) em suas unidades. Após período de forte investimento na qualificação profissional, que segue até o momento, e alinhamento da base conceitual em conformidade com as diretrizes institucionais e o modelo de governança, a Política da Qualidade da Fiocruz é elaborada com ampla participação e publicada em 2011 (Atual Portaria 1286/2014-PR). Seu escopo compreende os macroprocessos de gestão, sustentação e finalísticos, em convergência com a missão Fiocruz. Para garantir a melhoria contínua do SGQ, com base em evidência, é formulado o Sistema de Acompanhamento da Gestão da Qualidade Fiocruz (SAGeQ) que permite acesso a informação sobre a adesão dos SLGQ aos requisitos de qualidade. É nesse contexto que se insere a Qualidade nas Coleções biológicas, cujo diagnóstico dos SLGQ destaca desafios em diferentes dimensões, como: controle documental, infraestrutura, recursos humanos e processos. Dado que, por sua natureza e aplicação, devem operar com excelência evidenciada em um sistema integrado de qualidade, preferencialmente acreditado (articulando: ISO 17.025, Requisitos da OCDE e Série 34), e conforme os princípios gerais de boas práticas laboratoriais (BPL), os resultados encontrados são críticos e requerem ações ágeis, planejadas e integradas.

Ferramentas de Gestão para Coleções Biológicas

■ **Paulo Holanda**

Diretor da Bioquallis Consultoria | Curitiba-PR

O cenário em que estão inseridas as coleções biológicas vem passando por transformações significativas. Avanços tecnológicos, demandas por serviços especializados, novas metodologias de ensino, influências políticas e econômicas, entre outros fatores, colocam as coleções e seus curadores diante de constantes desafios. Invariavelmente, as coleções biológicas deparam-se com a necessidade de alinharem suas missões às novas realidades do mundo moderno. Considerando que a sobrevivência das coleções biológicas depende de como elas irão se comportar frente a estes desafios cada vez mais complexos, fica clara a necessidade da aplicação de métodos eficazes que incorporem mudanças estratégicas dentro de um ambiente organizacional potencialmente frágil. Neste sentido, as ferramentas de gestão se mostram instrumentos importantes para assegurar que as coleções tenham maior chance de sucesso. É notório que a incorporação de ferramentas de gestão faz com que as organizações que as implementam tenham melhor desempenho, proporcionando uma maior capacidade de gerenciamento de seus processos, documentos, informação, e de outros componentes que influenciam diretamente em seu crescimento e perenidade. Portanto, o conhecimento do comportamento gerencial de uma coleção, munido de indicadores e informações precisas, podem antecipar acontecimentos futuros, tornando a tomada de decisão mais efetiva, otimizando recursos, potencializando esforços, e aumentando sobremaneira sua capacidade de suprir necessidades de curto, médio e longo prazo.

Sistema de Gestão Unificado (Centralizado)

■ **Cristiane Lafetá**

Curadora da Coleção de Malacologia Médica (CMM) | Centro de Pesquisa René Rachou (CPqRR) - Fiocruz/BH

Para uma coleção científica, garantir a qualidade da informação (taxonômica, informatização e visibilidade) é um dos principais compromissos e sem dúvida, um dos maiores desafios. No Centro de Pesquisas René Rachou, desde 2002, o Serviço de Gestão da Qualidade, Biossegurança e Ambiente (SQBA) faz parte do organograma institucional e tem como política garantir o cumprimento dos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade, hoje, obrigatório nos Serviços de Referência e Coleções (ISO 17025 – Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração). No CPqRR este sistema é unificado e, o controle de documentos é feito eletronicamente, onde podem ser encontrados todos os documentos do sistema de gestão da qualidade. O gerenciamento de equipamentos é centralizado, garantindo o cumprimento do plano de calibração. As capacitações do sistema de gestão e os treinamentos dos multiplicadores são realizados de acordo com o plano anual de treinamentos. As auditorias internas também são realizadas sob a coordenação do SQBA de acordo com o cronograma anual e são realizadas em conjunto com as auditorias de biossegurança. A gestão integrada evita repetição de esforços e leva a economia de tempo e recursos. Sem dúvida, todos os setores foram agraciados com a implantação de uma unidade de gerenciamento, especialmente as coleções, porque o SQBA age como um catalisador do sistema de gestão da qualidade, refletindo diretamente nos serviços prestados pelas coleções.

Perspectiva e Realidade na Gestão da Qualidade da CSIOC: É Possível a Congruência Destes Caminhos?

■ **Érika S. do Nascimento Carvalho**

Bióloga, Analista em Saúde Pública e Gestora da Qualidade do Laboratório de Simulídeos e Oncocercose – Referência Nacional em Simulídeos, Oncocercose e Mansonelose; Coleção de Simulídeos (CSIOC) | Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ

A Coleção de Simulídeos do Instituto Oswaldo Cruz (CSIOC) foi iniciada em 1976, indicada pela Organização Panamericana de Saúde na década de 1980, como referência em vetores de *Onchocerca volvulus* da América do Sul e reconhecida em 1991, como coleção biológica pelo IOC (Memo Nº 83/91 Diretoria do IOC). O ano de 2011 foi um marco na sua trajetória, pois passou a figurar como Coleção Institucional da Fiocruz (PR Nº 526/2011 de 29/08/2011), a integrar a rede *SpeciesLink*, e sendo ainda credenciada como Fiel Depositária de Amostra de Componente de Patrimônio Genético pelo Conselho Nacional do Patrimônio Genético/MMA sob o número 039/2011/SECEX/CGEN. A CSIOC abriga as coleções históricas de Lutz e Cesar Pinto, sendo referência em representatividade da família Simuliidae, constituindo um dos maiores acervos de Simulídeos do mundo. Desde 2005 o Laboratório de Simulídeos e Oncocercose (LSO) tem sido sensibilizado para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), em atendimento à PR Nº 430/2002, nos seguimentos em que atua: Coleção, Serviço de Referência e Pesquisa. Embora, somente em 2012 tenha sido implementado na totalidade dos seguimentos do LSO, o SGQ baseado no atendimento aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025: 2005. Percebe-se neste “gap” de tempo, da estagna-

ção ao salto de qualidade, dificuldades de sustentabilidade encontrada pelo Gestor da Qualidade, Curador e Chefia do LSO, na aquisição de ferramentas básicas, como a do software específico às necessidades da CSIOC, e ainda captação e manutenção de profissional capacitado e treinado para a informatização e curadoria do seu acervo no escopo do SGQ/LSO. Na CSIOC, a congruência entre o ideal e o real se traduz na persistência de sua equipe em atender ao SGQ sob condições adversas. Apesar de tudo, é estimulante ver as melhorias conquistadas por meio do SGQ, com o esforço empregado nos últimos 3 anos, mas é preciso mantê-las e executar os projetos vislumbrados à melhoria contínua da CSIOC, para que esta continue a ser utilizada como salvaguarda testemunho de trabalhos produzidos pelo LSO, fonte de pesquisa e formação de pessoal.

Palavras-chave: Simulídeos, Coleção, Sistema de Gestão da Qualidade.

A experiência da coleção de bactérias do ambiente e saúde (CBAS) na implantação dos requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

■ **Verônica Viana Vieira**

Curadora da Coleção de Bactérias do Ambiente e Saúde (CBAS) | Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz/RJ

A Coleção de Bactérias do Ambiente e Saúde (CBAS) situada no Instituto Oswaldo Cruz (IOC) possui um acervo constituído por estirpes bacterianas oriundas de diferentes nichos ambientais, além de bactérias de impacto na saúde. As estirpes que compõem a CBAS são caracterizadas e autenticadas por metodologias moleculares.

Assim como as demais coleções microbiológicas da Fiocruz, a CBAS têm como principal função a aquisição, preservação, armazenamento, identificação, catalogação e distribuição de micro-organismos autenticados para dar suporte à pesquisa científica, estudos epidemiológicos, bem como ao desenvolvimento e produção de bioprodutos para diagnóstico, vacina e medicamentos, atuando também como provedores de serviços especializados.

Visando garantir a qualidade dos serviços, materiais biológicos e informações associadas ofertadas pela CBAS foi iniciada a implantação do sistema de gestão da qualidade (SGQ), seguindo a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 e o Guia de Boas Práticas para Centro de Recursos Biológicos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

A implantação do SGQ é um processo prolongado e alguns requisitos da norma que se pretende seguir ainda não são atendidos pela CBAS. Como em todo processo de implantação de Normas foram encontradas várias dificuldades principalmente relacionadas à gestão de equipamentos, no que se refere a manutenção e calibração, a inadequação da estrutura física e à dificuldade de alinhamento ao sistema de gestão de qualidade do IOC que também está sendo implementado.

Apesar da implantação do SGQ não ter sido concluído, melhorias nas atividades realizadas pela CBAS já pode ser evidenciadas, devido a ampla revisão das políticas e dos procedimentos adotados pela Coleção durante este processo.

A Qualidade no IOC: Onde Queremos Chegar?

■ **Saada L. Chequer Fernandez**

Coordenação da Qualidade Fiocruz | Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ

Nos últimos anos, a área da Qualidade na Fiocruz, vem se tornando um pilar necessário na estruturação da gestão. Para atendimento ao objetivo da política da qualidade da Fiocruz, no que diz respeito a *“Contribuir para a implantação e desenvolvimento de Sistemas Locais de Gestão da Qualidade nas unidades da Fiocruz, de acordo com normas pertinentes, nacionais e internacionais;”* o IOC, desde 2012, compôs um Programa da Qualidade pautado em questões relativas à Qualidade, Biossegurança e Ambiente. Em consonância, um conjunto de políticas e atividades vem sendo consolidado para que se possa contribuir com os diferentes setores (administrativos e finalísticos) na implantação e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com as normas pertinentes, nacionais e internacionais, processo esse gradativo, contínuo e permanente.

Diante desse cenário e para atender novas exigências regulatórias que seguem a tendência mundial, cada vez mais evidenciado nas estruturas públicas, vide Gespública, percebe-se um aumento considerável por parte das organizações, tanto da criação como do aperfeiçoamento nos processos dos serviços prestados. Esse processo por consequência, pretende a elevação não só no grau de importância das atividades desempenhadas pela instituição, mas também no reconhecimento da satisfação de nossos usuários.

O IOC atuando nas áreas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação e na prestação de serviços de referência para diagnóstico de doenças infecciosas, genéticas e controle de vetores, prescinde da estruturação de um programa da qualidade modelo para qualquer serviço ou laboratório de modo a garantir os padrões de biossegurança, de qualidade e de gestão ambiental. Esta base pressupõe padrões esclarecidos e estabelecidos e além disso, visa a integração, a capacitação dos colaboradores na aplicação das boas práticas e principalmente a disseminação da política e a cultura da qualidade na unidade.

Desta forma, ainda que os laboratórios do IOC tenham vários escopos, e consequentemente sigam diferentes normas (ISO/IEC 17025:2005, ISO 15189, BPL, entre outras), o programa de gestão da qualidade, tem por premissa a disseminação de padrões e práticas, tendo como referência os requisitos da ISO 9001. Assim, ao atender a uma destas normas, fica evidenciado que o laboratório/serviço possui implantado um sistema de gestão da qualidade e principalmente, comprovada a sua competência técnica. Esta permite contemplar a verificação ao atendimento a vários requisitos, tais como: a rastreabilidade das medições, formação do pessoal, a escolha adequada do método de ensaio ou calibração, a manutenção de condições ambientais pertinentes, o controle dos equipamentos, o adequado manuseio, a aplicação de procedimentos de amostragem quando pertinentes, o controle da qualidade do resultado do serviço e a emissão de resultados tecnicamente válidos.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Vice-Presidência de Pesquisa e
Laboratórios de Referência - VPPLR

Ministério da
Saúde

