



REVISTA DE

COORDENADORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL | PRESIDÊNCIA - FIOCRUZ

30
DEZ
2014

MANGUELOS

MUSEU DA VIDA

Polo de divulgação
científica completa
15 anos



Canal Saúde. Tudo novo pra você



O Canal Saúde agora é um canal de TV.

No ar todos os dias das 9h às 19h.

Programas com novo visual e produções inéditas.

Confira a programação completa e saiba como assistir em:

www.canalsaude.fiocruz.br



canalSAÚDE

Construindo cidadania

A última edição de 2014 da **Revista de Manguinhos** celebra os 15 anos de criação do Museu da Vida (MV), o que certamente orgulha a todos que trabalham, frequentam e visitam o principal *campus* da Fiocruz, na Zona Norte do Rio de Janeiro. Anualmente, milhares de pessoas conhecem (ou retornam) a este espaço que se transformou num dos mais vibrantes e diversificados polos de divulgação da ciência no Brasil. A cada dia, dezenas de visitantes – em sua maioria estudantes de colégios públicos e privados, mas não apenas alunos – têm contato com exposições e atividades científicas, culturais e lúdicas oferecidas gratuitamente. Visitantes que vêm não apenas da cidade do Rio de Janeiro, mas também do interior do estado e até de unidades da Federação próximas, como Minas Gerais e Espírito Santo. E não apenas isso.

O Museu da Vida é ainda um centro de estudos museológicos, um local de pesquisa e ensino e também de irradiação de projetos socioculturais voltados para jovens do entorno da Fundação. A atuação do MV – cujas exposições já foram vistas por cerca de 3 milhões de pessoas em todo o Brasil – alcança outros estados por meio de atividades que são levadas para as demais regiões do país e lá montadas e pelo projeto Ciência Móvel, que tem percorrido municípios da Região Sudeste. Portanto, este é um momento de comemoração para o Museu da Vida, para os profissionais que nele trabalham e para toda a Fiocruz. Como as celebrações se estenderão até maio de 2015, ainda é hora de dizer: “parabéns!”.

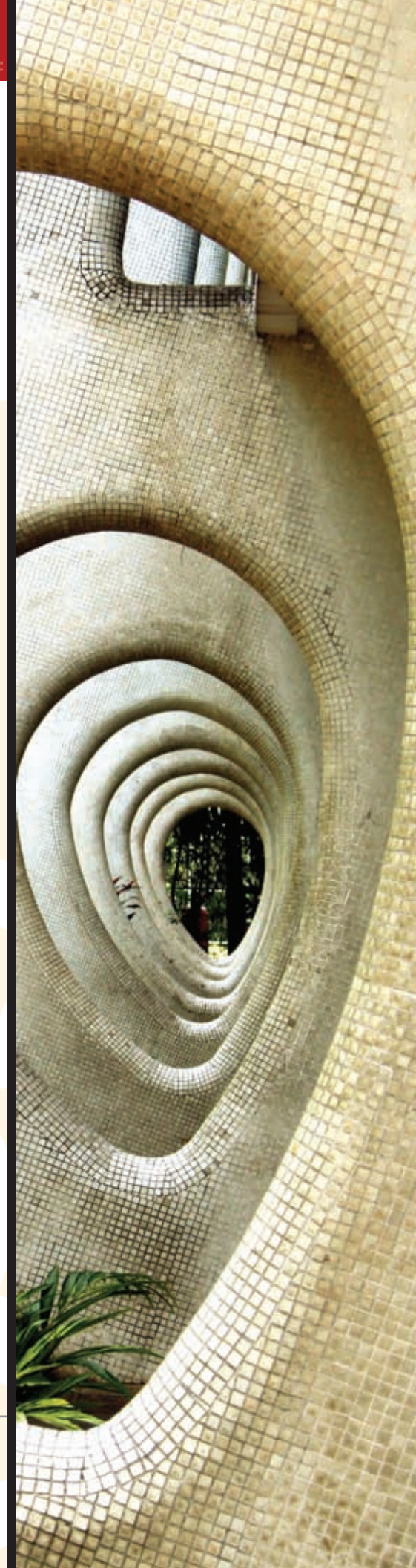
Outro tema de destaque desta edição é a experimentação animal, que ganha preciosas páginas. O assunto é apresentado sob alguns pontos de vista, como o dos métodos alternativos ao uso de animais em pesquisa, os impactos da Lei Arouca e da legislação que rege esse campo, o das técnicas que reduzem a utilização de animais e ainda um histórico do tema.

Este número presta homenagem a Gaspar Vianna, patologista que fez história ao descobrir uma maneira de curar a leishmaniose que grassava em Bauru e no oeste de São Paulo, na época da construção da ferrovia que ligaria a região ao Mato Grosso. Morto prematuramente, aos 29 anos, Vianna foi um dos grandes médicos de uma geração que revolucionou a ciência e a saúde brasileiras. E deixou um legado que está aqui registrado, entre outros temas que mostram, nas páginas desta revista, a pluralidade da atuação da Fiocruz.

Boa leitura!

Paulo Gadelha

Presidente da Fundação Oswaldo Cruz





Presidente
Paulo Ernani Gadelha Vieira

Vice-presidente de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde
Valcler Rangel Fernandes

Vice-presidente de Gestão e Desenvolvimento Institucional
Pedro Ribeiro Barbosa

Vice-presidente de Ensino, Informação e Comunicação
Nísia Trindade Lima

Vice-presidente de Pesquisa e Laboratórios de Referência
Rodrigo Guerino Stabeli

Vice-presidente de Produção e Inovação em Saúde
Jorge Bermudez

Chefe de Gabinete
Fernando Carvalho

Coordenadoria de Comunicação Social / Presidência

REVISTA DE MANGUINHOS
Nº 30 - DEZEMBRO/2014

Coordenação: Elisa Andries

Edição: Renata Moehlecke e Ricardo Valverde

Colaboradores: Aline Câmara, Amanda de Sá, Danielle Monteiro, Fernanda Marques, Filipe Leonel, Glauber Queiroz, Graça Portela, Haendel Gomes, Isabela Pimentel, Lucas Rocha, Maíra Menezes, Mayara Almeida, Nelly Kruczan, Pamela Lang, Priscila Sarmiento, Renata Fontanetto, Renata Frota, Talita Rodrigues e Tatiane Vargas

Projeto gráfico e edição de arte:
Guto Mesquita e Rodrigo Carvalho

Revisão: Ricardo Valverde

Fotografia: Gutemberg Brito, Peter Illiciev e Arquivo CCS

Administração: Assis Santos

Secretaria: Inês Campos

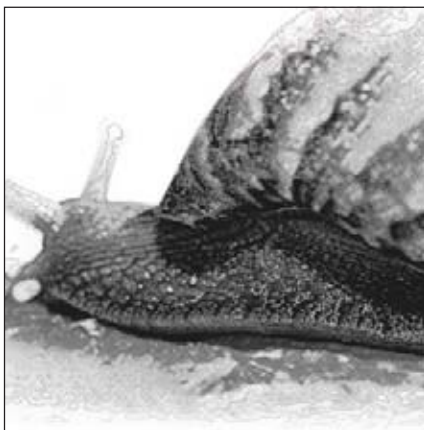
Autorizada a reprodução de conteúdos desde que citada a fonte

O que você achou desta edição?
Mande seus comentários para ccs@fiocruz.br

Revista de Manguinhos
Avenida Brasil 4.365 - Manguinhos
Rio de Janeiro - RJ - CEP 21.040-900
Telefone: 55 (21) 2270-5343

Agência Fiocruz de Notícias
www.fiocruz.br/ccs

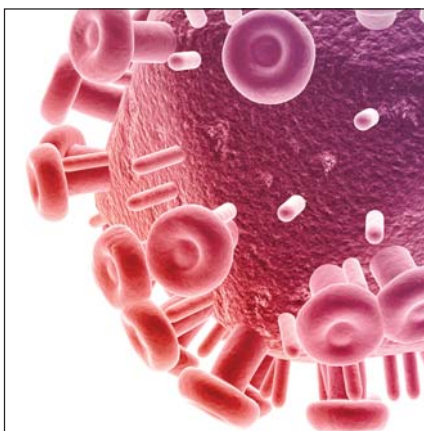
Impressão: Editora Nova Aliança



12 Alerta

Nova ameaça de meningite

Levantamento detalha como se prevenir de caramujos



14 Aids

Reforço à prevenção

As estratégias para evitar a contaminação pelo HIV



22 Epidemiologia

Malária na Mata Atlântica

Enfermidade ainda ocorre no Estado do Rio de Janeiro

6 Notas

10 Atendimento

Ambulatório de hanseníase recebe acreditação internacional

16 Diagnóstico

A importância de se fazer o teste que identifica o HIV

18 Inovação

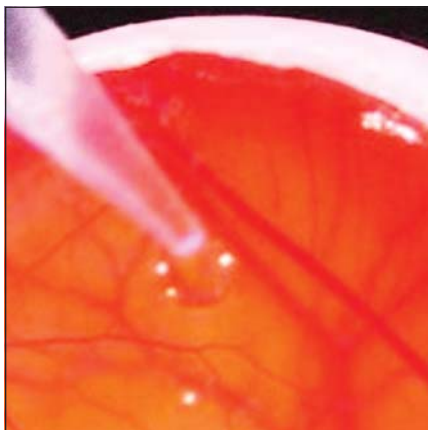
Comunidades compartilham informações

20 Informação

Um jogo que educa sobre imunologia

44 Acolhimento

Creche Fiocruz - 25 anos



24 ESPECIAL I

Novos caminhos na experimentação animal

Reportagem especial aborda métodos alternativos e inovadores



32 ESPECIAL II

Museu da Vida

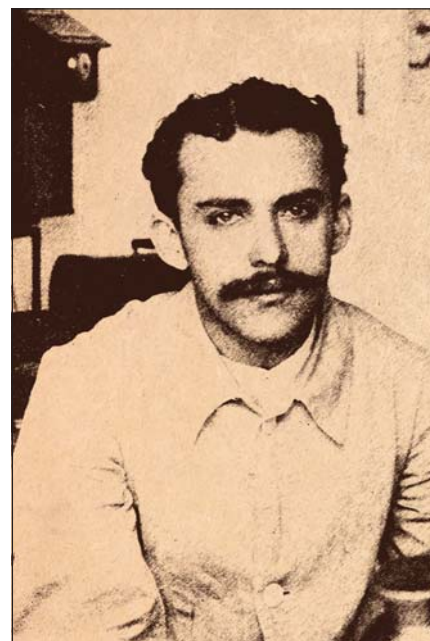
Aos 15 anos, papel consolidado na divulgação científica



52 Memória

Mapa da barbárie

Site reúne relatos de violências da ditadura



66 Fio da História

Gaspar Vianna

Médico brilhante morreu precocemente há 100 anos

Cavaliça da Fundação abre visitação às obras



CAPA:
Foto de Peter Illiciev

46 Políticas públicas

Os desafios da inclusão

48 Saúde do idoso

A bioética de proteção ao paciente

50 Administração

A Política Nacional de Humanização

54 Informação

Sai resultado de edital para bibliotecas virtuais em saúde

60 Judicialização

As demandas por medicamentos nos tribunais

62 Saúde mental

Como está a cabeça dos jovens

64 Resenha

Os novos lançamentos da Editora Fiocruz



Seminário avalia 20 anos de C&T e Inovação no Brasil

Passaram-se duas décadas da 1ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde e dez anos da 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, que aprovou a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. Para refletir sobre a trajetória construída e debater os rumos futuros, a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), a Comissão Intersetorial de Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e a Fiocruz promoveram, em setembro, o se-

minário 20 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde no Brasil. “O momento em que ocorre esta reunião é imperativo, pela perspectiva de preparação da 15ª Conferência Nacional de Saúde, na qual será formulado um novo plano plurianual e uma nova política nacional de saúde, para a qual o Ministério da Saúde (MS) tem convocado a Fiocruz e a Abrasco a terem protagonismo e se envolverem fortemente neste processo”, comentou o presidente da Fiocruz, Paulo Gadelha, no evento.



Registro para produzir medicamento contra tuberculose

O Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos/Fiocruz) obteve da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) o registro para a produção do isoniazida+rifampicina (150 mg+ 300 mg), um importante medicamento usado no tratamento de pacientes com tuberculose. O iso+rifam, como é popularmente chamado, passa a ser o terceiro medicamento a compor o portfólio de Farmanguinhos contra essa doença negligenciada. A mesma resolução confere também à unidade o direito de produzir o antihelmíntico do trato gastrointestinal praziquantel 600 mg nas instalações do Complexo Tecnológico de Medicamentos (CTM). No caso deste medicamento especificamente, foi alterado somente o local de fabricação, já que era produzido nas instalações na fábrica do *campus* de Manguinhos.

Além do composto iso+rifam, Farmanguinhos tem uma linha de medicamentos especificamente voltada para o tratamento da tuberculose. O Instituto produz etionamida, isoniazida. A unidade vai produzir ainda o 4 em 1, tuberculostático que reúne quatro fármacos em um único comprimido: isoniazida, rifampicina, etambutol e pirazinamida. Essa formulação em dose fixa combinada é considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a forma mais eficaz de combate à doença.

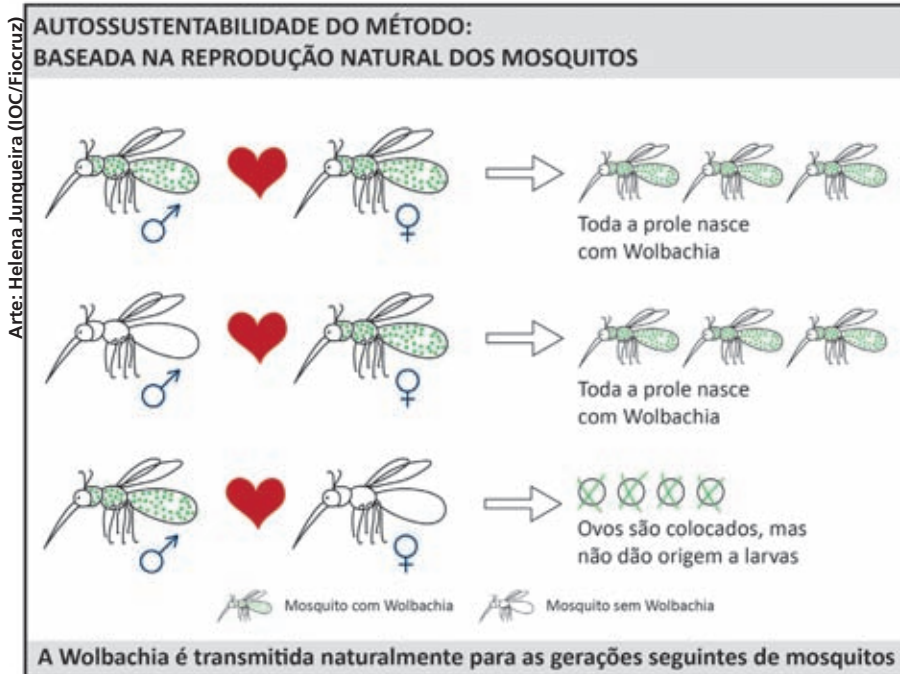
Erratas

Na seção *Fio da História* da última edição (29) da **Revista de Manguinhos** foi publicada uma foto com a legenda trocada. Na página 45, a imagem mostra Gabriel Schlatter, austríaco que atuou como médico no Rio Grande do Sul na primeira metade do século 20, e não Ernst Bassewitz.

Em nota publicada na edição anterior, sobre o Jogo de Vacinas –

produto criado pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) e pelo Museu da Vida da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) – foi dito que 8 vacinas constam do calendário nacional de vacinação infantil. Na verdade, são 12 vacinas, sendo que 7 delas são produzidas por Bio-Manguinhos.

Mosquitos para reduzir a transmissão da dengue



Em setembro, a Fiocruz deu início a uma importante etapa do projeto Eliminar a Dengue: Desafio Brasil. Já realizada com sucesso na Austrália, Vietnã e Indonésia, a fase de estudos de campo conta com a liberação semanal de cerca de 10 mil mosquitos *Aedes aegypti* com a bactéria Wolbachia. O projeto conta com o apoio do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz),

Centro de Pesquisa René Rachou (Fiocruz Minas) e do Programa de Computação Científica (Procc/Fiocruz). O primeiro local a participar é o bairro de Tubiacanga, localizado na Ilha do Governador, na cidade do Rio de Janeiro, e estudado pela equipe do projeto desde 2012. Esta é a primeira vez em que um país nas Américas recebe o estudo.

Efeitos preventivos contra a asma na ingestão de ômega 3

Infusão de casca da mangueira e óleo de peixe para quem, de asma, se queixe. Parece ditado popular ou recomendação da avó, mas são os indicativos de estudos realizados no Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). Nas bancadas do Laboratório de Inflamação do IOC, Marco Aurélio Martins e Patrícia Silva investigam alternativas para alívio dos sintomas da doença saídas diretamente da cozinha.

Os pesquisadores apostam no uso preventivo da mangiferina (substância com propriedades anti-inflamatórias e antiespasmódicas presente na casca de árvores como a mangueira) e do ômega 3, ácido graxo essencial encontrado em peixes como o atum e o salmão. Os resultados da etapa de testes com animais foram publicadas recentemente na revista científica *Plos One*.

COC ganha prêmio de melhor tese em História das Ciências

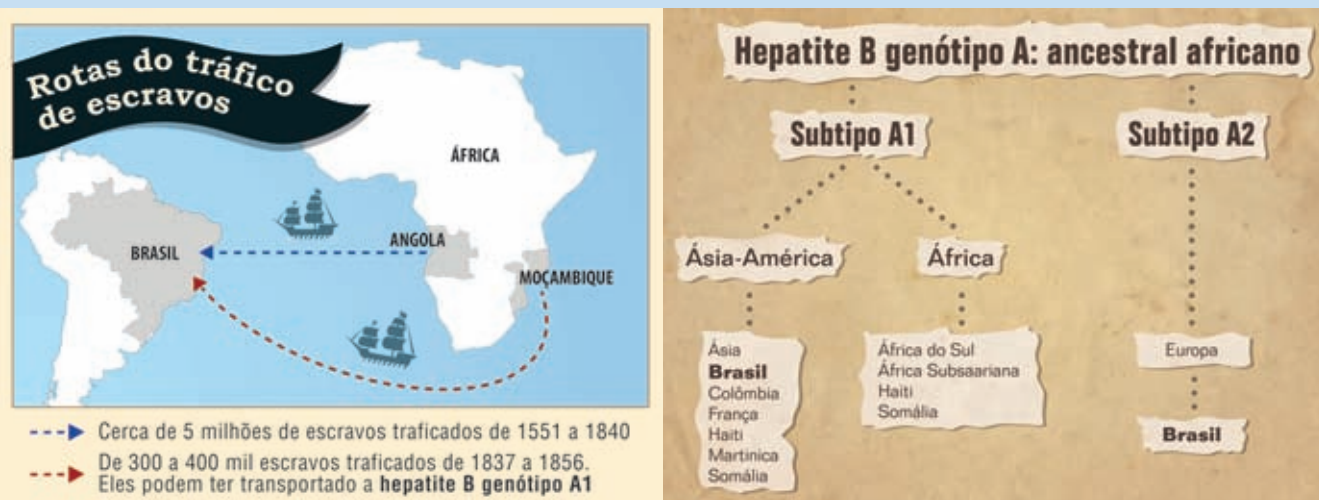


Com a tese *A campanha continental para a erradicação do *Aedes aegypti* da Opas e a cooperação internacional em saúde nas Américas (1918-1968)*, Rodrigo Cesar da Silva Magalhães foi o vencedor do Prêmio de Melhor Tese de Doutorado em História das Ciências (2014) promovido pela Sociedade Brasileira de História das Ciências (SBHC). A tese foi defendida em dezembro de 2013 no Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz (PPGHCS/COC/Fiocruz), sob a orientação do pesquisador Marcos Chor Maio.

Com base em pesquisas realizadas em arquivos no Brasil e nos Estados Unidos, Rodrigo Cesar analisou as origens, o desenvolvimento histórico, os impactos e as controvérsias suscitadas pela Campanha Continental para a Erradicação do *Aedes aegypti*, uma iniciativa lançada em 1947 pela Organização Pan-americana da Saúde (Opas) para erradicar o vetor da febre amarela das Américas e que se constituiu no primeiro e mais duradouro programa internacional de erradicação de uma doença já implementado.



Arte: Jefferson Mendes (IOC/Fiocruz)



Escravos ilegais podem ter trazido hepatite B para o Brasil

Cientistas do Laboratório de Virologia Molecular do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) realizaram, pela primeira vez, o sequenciamento completo do DNA de vírus causadores da hepatite B no Brasil e fizeram uma descoberta surpreendente. O trabalho revelou que a origem da maioria deles não está na África central e ocidental, de onde foram importados cerca de cinco milhões de

escravos entre 1551 e 1840; mas sim no leste do continente, onde o tráfico negreiro prosperou já na fase de ilegalidade. A pesquisa, realizada em colaboração com a Universidade de Witwatersrand, na África do Sul, foi publicada na revista científica Plos One.

“Nós já havíamos identificado que a maioria dos vírus da hepatite B no Brasil tem origem africana. Logo, a principal hipótese era de que

estes patógenos tivessem vindo com os escravos. E de onde vieram a maioria dos escravos? Da costa ocidental, principalmente de Angola. Pensando em números, era pouco provável que a doença tivesse sido introduzida a partir da costa oriental africana, mas foi o que nossa pesquisa evidenciou”, afirmou Selma Gomes, pesquisadora do Laboratório de Virologia Molecular do IOC/Fiocruz e coordenadora do estudo.



Sistema de Informação em Saúde Silvestre ganha prêmio

O Sistema de Informação em Saúde Silvestre (Siss-Geo), desenvolvido pelo Programa de Biodiversidade e Saúde da Fiocruz em parceria com o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), ganhou o prêmio da Sociedade Brasileira de Computação na categoria Saúde. Foram 33 concorrentes e 6 premiados com os temas Energia, Saúde, Educação, Sistema Bancário/Financeiro e Mobilidade. A premiação foi realizada no Centro de Ciência Matemáticas e da Natureza da UFRJ e contou com a presença do secretário de Política de Informática do Ministério da Ciência e Tecnologia, Virgílio Almeida, do reitor da UFRJ, Carlos Levy, e do presidente da Sociedade Brasileira de

Computação, Paulo Cunha, além de professores, pesquisadores, estudantes e empresários.

Segundo Paulo Cunha, os critérios de avaliação dos premiados foram a qualidade da proposta, a adequação e a proximidade dos problemas da sociedade. “A proposta do Siss-Geo está no cerne do que se busca, pois é interdisciplinar e próxima da solução de problemas reais. Trata-se de um projeto inovador”, disse. Em seu discurso, o secretário Virgílio Almeida destacou a iniciativa do prêmio e a importância estratégica do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). “As TICs são vetores para os demais setores e representam 7% do PIB nacional”.



Dirigente da Fiocruz é eleito uma das pessoas mais influentes do mundo na área de vacinas

Em setembro, a organização Vaccination divulgou a lista com os nomes das 50 pessoas mais influentes na indústria de vacinas no mundo. Foram indicados mais de 100 candidatos, envolvendo cientistas, pesquisadores, estudiosos e presidentes de grandes empresas. A seleção foi elaborada com o apoio do Congresso Europeu de Vacinas, que acontece na Filadélfia. Em primeiro lugar, ficou o empresário Bill Gates, que tem apoiado diversas pesquisas nos países em desenvolvimento. O presidente do Conselho Político e Estratégico do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), Akira Homma, conquistou a 20ª posição.

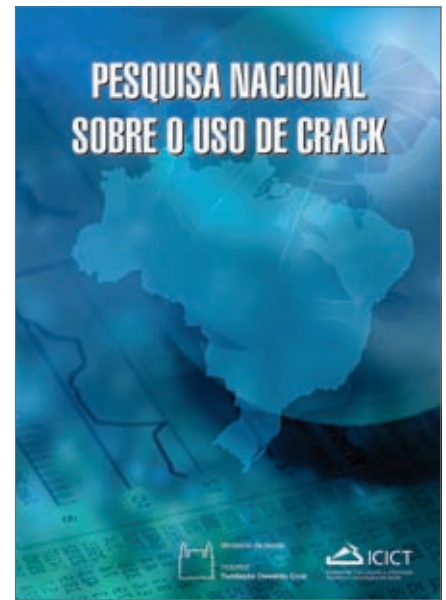
Akira foi diretor de Bio-Manguinhos (1976 - 1989), presidente da Fiocruz (1989-1990) e coordenador do Programa de Autosuficiência Nacional de Imunobiológicos (1990-1991) do Ministério da Saúde, além de assessor regional em Biológicos da Organização Pan-Americana de Saúde (1991 - 1997), assumindo a vice-presidência de Tecnologia da Fiocruz (1997 - 2000). Atualmente, é membro do Grupo Técnico Assessor do Programa de Imunização da Opas/OMS e do Programa Nacional de Imunizações do Brasil, membro do Conselho Científico e Tecnológico da Hemobrás, do Conselho Executivo do DCVMM, vice-presidente de Biotecnologia da Abifina; presidente do Conselho Político e Estratégico de Bio-Manguinhos e do IBMP.

Fundação contribui para novos 'acertos' no combate à leucemia



Pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) e da Universidade Federal Fluminense (UFF) avançam na criação de novos tratamentos contra a leucemia, um tipo de câncer que atinge as células de defesa do sangue (os chamados glóbulos brancos). Apresentadas em um estudo publicado na revista científica *European Journal of Medicinal Chemistry*, as moléculas promissoras são capazes de atuar seletivamente sobre as células cancerígenas, com pouco impacto sobre os glóbulos brancos saudáveis – uma característica fundamental para o desenvolvimento de novos medicamentos para esta doença.

“Moléculas com este potencial de ação são chamadas tecnicamente de ‘hits’. Encontrá-las é o primeiro passo para o desenvolvimento de novos fármacos”, afirmou o pesquisador Floriano Paes Silva Junior, chefe do Laboratório de Bioquímica de Proteínas e Peptídeos do IOC e um dos coordenadores do estudo. Ele recorre a uma analogia para explicar o valor da descoberta: “Em inglês, a palavra ‘hit’ significa acerto. É como se, entre dezenas de alternativas, tirássemos um bilhete premiado”, compara.



Fiocruz lança livro da Pesquisa Nacional sobre o Uso de Crack

Já está disponível o livro digital *Pesquisa Nacional sobre o Uso de Crack – Quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? Quantos são nas capitais brasileiras?*, organizado pelos pesquisadores Francisco Inácio Bastos e Neilane Bertoni do Laboratório de Informação em Saúde (LIS) do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz). Resultado de uma parceria entre a Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (Senad) e a Fiocruz, a pesquisa foi considerada a maior do mundo na temática e trouxe uma ampla investigação, que buscou delinear o perfil dos usuários de crack no Brasil e estimar a proporção dessa população nas 26 capitais e no Distrito Federal.

O estudo servirá para orientar as políticas governamentais e sociais com relação à população usuária de crack e outras drogas similares. Além de trazer números sobre a real situação do crack no país, a pesquisa também revela que são as vulnerabilidades sociais que marcam o usuário – jovens adultos, homens e mulheres – a maioria com baixa escolaridade e negros ou pardos, evidenciando que o uso do crack é, no Brasil, atualmente, um problema social.



Padrão de excelência

Ambulatório de hanseníase recebe certificado de acreditação da **Joint Commission International**

Lucas Rocha



Ambulatório Souza Araújo, unidade assistencial que presta atendimento a pacientes do Laboratório de Hanseníase do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), recebeu o Certificado de Acreditação Internacional pela Joint Commission International (JCI), maior e mais antiga comissão acreditadora dos Estados Unidos, por meio do Consórcio Brasileiro de Acreditação (CBA). Com o título, o ambulatório, que atua junto ao Ministério da Saúde (MS), passa a ser reconhecido como o primeiro centro brasileiro especializado em hanseníase a atuar alinhado aos padrões de excelência internacional.

Para as instituições de saúde, a acreditação é um mecanismo de avaliação da qualidade e da segurança do aten-

dimento ao paciente. Dessa forma, são utilizados padrões rigorosos que seguem normas internacionais. Os ambulatórios, por sua vez, são avaliados em todas as suas especificidades: gestão, ensino e assistência. O Brasil ocupa o segundo lugar no ranking mundial de casos de hanseníase, atrás apenas da Índia, que tem uma população consideravelmente superior. O processo foi coordenado pelo vice-presidente de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde da Fiocruz, Valcler Rangel. Para o vice-presidente, no âmbito da Fiocruz, o Souza Araújo pode inspirar outras unidades na busca pelo certificado. “A acreditação contribui para um processo contínuo de melhoria dos espaços da Fiocruz. O ambulatório passa a fazer parte de um conjunto de

setores da Fundação que já são reconhecidos por sua qualidade por meio de creditações, como o Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (Cesteh), o Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria (CSEGSF) e o Serviço de Referência Nacional em Filariose”, afirma.

De acordo com a vice-diretora de Serviços de Referência e Coleções Biológicas do IOC, Eliane Veiga, a acreditação reforça e garante a qualidade do serviço. “A conquista revigora o esforço de garantir a assistência aos pacientes de forma ímpar e de proporcionar a atualização constante para as equipes”, ressalta. A pesquisadora Euzenir Sarno destaca que a certificação ratifica o cumprimento da missão do ambulatório na assistência aos pacientes, alinhado às

normas de qualidade e de bem-estar. “O reconhecimento reflete o empenho da equipe em realizar suas atividades direcionadas à segurança, à qualidade e ao aperfeiçoamento contínuo dos processos de cuidado ao paciente”, comemora.

Múltiplas vocações

O Ambulatório Souza Araújo agrega atividades de assistência, referência, pesquisa e ensino em um só lugar. Vinculado ao Ministério da Saúde, é integrado ao Laboratório de Hanseníase do IOC. Desde 1976 são oferecidos para a população importantes serviços de educação em saúde, diagnóstico, tratamento e prevenção do agravo. Segundo Euzenir, a integração é um dos principais fatores para o sucesso do tratamento. “Desenvolvemos atividades de pesquisa clínica e epidemiológica com o objetivo de investigar o comportamento da doença, bem como as melhores formas de assistência. Por outro lado, o diferencial é o trabalho intensivo de educação em saúde com pacientes e familiares, o que tende a aumentar o controle da doença”, afirma. Uma das características da hanseníase é o contágio a partir do contato contínuo com pessoas mais próximas, nesse sentido, este trabalho visa reduzir as chances de transmissão da doença.

Passo a passo

O caminho para a acreditação do Souza Araújo teve início em 2008, a partir da aprovação do Ministério da Saúde, e contou com o apoio do Hospital Samaritano, de São Paulo. O objetivo foi implantar modelos de gestão assistencial, base nos padrões do manual de Acreditação Internacional da JCI.

A obtenção do certificado foi resultado de um longo trabalho em equipe, conduzido por Euzenir Sarno e acompanhado pela enfermeira Nádia Duppre. “O Souza Araújo recebeu seis visitas de membros da comissão acreditadora e todas essas fases foram importantes para a construção de uma assistência segura e de qualidade. As etapas sistêmicas e de gestão demandaram mais esforços e adequação por parte da equipe”, recorda Nádia.

No processo de acreditação, uma equipe externa composta por médicos,

enfermeiros e administradores avalia a instituição *in loco*, periodicamente, com base em padrões aplicáveis, pre-determinados e publicados. Após ser candidatar, a unidade de saúde recebe uma vistoria do CBA, chamada Visita de Educação Diagnóstica, na qual os pontos de avaliação são classificados em três níveis segundo o grau de adequação encontrado. A partir do resultado, a unidade traça planos de trabalho em busca de correções e ajustes para alcançar o máximo possível de conformidades. O próximo passo é a visita final de avaliadores internacionais que verificam a segurança do paciente e dos profissionais com relação à assistência e à qualidade do espaço físico. A divulgação do resultado depende do relatório encaminhado pela equipe à JCI e o título é entregue de acordo com o cumprimento das metas.



Atendimento no Ambulatório Souza Araújo e fachada do setor. Fotos: Gutemberg Brito



Uma Nova ameaça

Saiba como se prevenir da meningite transmitida por caramujos

Maíra Menezes

U

ma nova forma de meningite está se espalhando pelo Brasil. Transmitida principalmente por moluscos, incluindo o caramujo gigante africano, a infecção é causada pelo verme *Angiostrongylus cantonensis*. Chamada de meningite eosinofílica ou angiostrongilíase cerebral, ela já foi diagnosticada em seis estados, nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. O levantamento faz parte de um estudo de pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e da Universidade de Khon Kaen, da Tailândia, publicado na revista científica **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. Originário da Ásia, o *A. cantonensis* foi associado a um caso de meningite pela primeira vez no território brasileiro em 2006. Desde então, foram confirmados 34 casos da infecção em pacientes de Pernambuco, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, com um óbito.

Caramujo africano é o vetor mais frequente

No Brasil, a disseminação do parasito é favorecida pelo grande número de moluscos, em especial da espécie *Achatina fulica* – o chamado caramujo gigante africano. Assim como os ratos, os moluscos fazem parte do ciclo de vida

do verme. As formas adultas do *A. cantonensis* são encontradas nos roedores: é neles que os vermes se reproduzem, garantindo sua continuidade. Eliminadas nas fezes destes animais, as larvas do parasito são ingeridas pelos caramujos. Dentro dos moluscos as larvas vão crescer, atingindo a fase em que se tornam capazes de infectar animais vertebrados. “O ciclo se fecha quando os ratos comem os moluscos infectados. Porém, as pessoas também podem ser infectadas se ingerirem os caramujos ou a baba (muco) liberada por eles, contendo as larvas do parasito”, explica a pesquisadora Silvana Thiengo, uma das autoras da pesquisa e chefe do Laboratório de Malacologia do IOC.

Hoje o caramujo gigante africano é

encontrado em 25 estados e no Distrito Federal. Dados compilados pelos pesquisadores do IOC e da PUC-RS mostram que em 11 estados já foram coletados caramujos da espécie infectados pelo *A. cantonensis*. Ou seja: ainda que nem todos os estados tenham registrado casos até o momento, há potencial para a transmissão da doença.

Medidas de prevenção

No Brasil, a infecção costuma ocorrer por meio da ingestão acidental dos animais ou do muco liberado por eles. Crianças e indivíduos com deficiência mental, assim como pessoas que traba-



Achatina fulica

lham em hortas e jardins, podem ser considerados grupos de risco para a doença. O consumo de verduras, legumes e frutas crus sem a higienização adequada também pode levar à infecção, uma vez que os moluscos liberam muco sobre os alimentos.

Catar os caramujos é a principal medida recomendada para eliminá-los. Segundo Silvana, os próprios moradores podem fazer a limpeza de quintais e hortas infestados. “Evitar o contato dos moluscos com as mãos é fundamental. Na ausência de luvas, deve-se usar um saco plástico para proteger a pele”, indica a bióloga, acrescentando que é importante recolher também os ovos, que costumam ficar semienterrados. Os animais e ovos recolhidos devem ser colocados em um recipiente, como balde ou bacia, e submersos em solução preparada com uma parte de hipoclorito de sódio (água sanitária) para três de água.

Após 24 horas de imersão, a solu-

ção pode ser dispensada e as conchas devem ser colocadas em um saco plástico e descartadas no lixo comum. A lavagem das mãos após os procedimentos é fundamental, podendo ser realizada com sabão comum. A água sanitária também deve ser utilizada para higienizar verduras, legumes e frutas, mas a orientação é colocar uma colher de sopa do produto em um litro de água e deixar os alimentos de molho por 30 minutos antes do consumo.

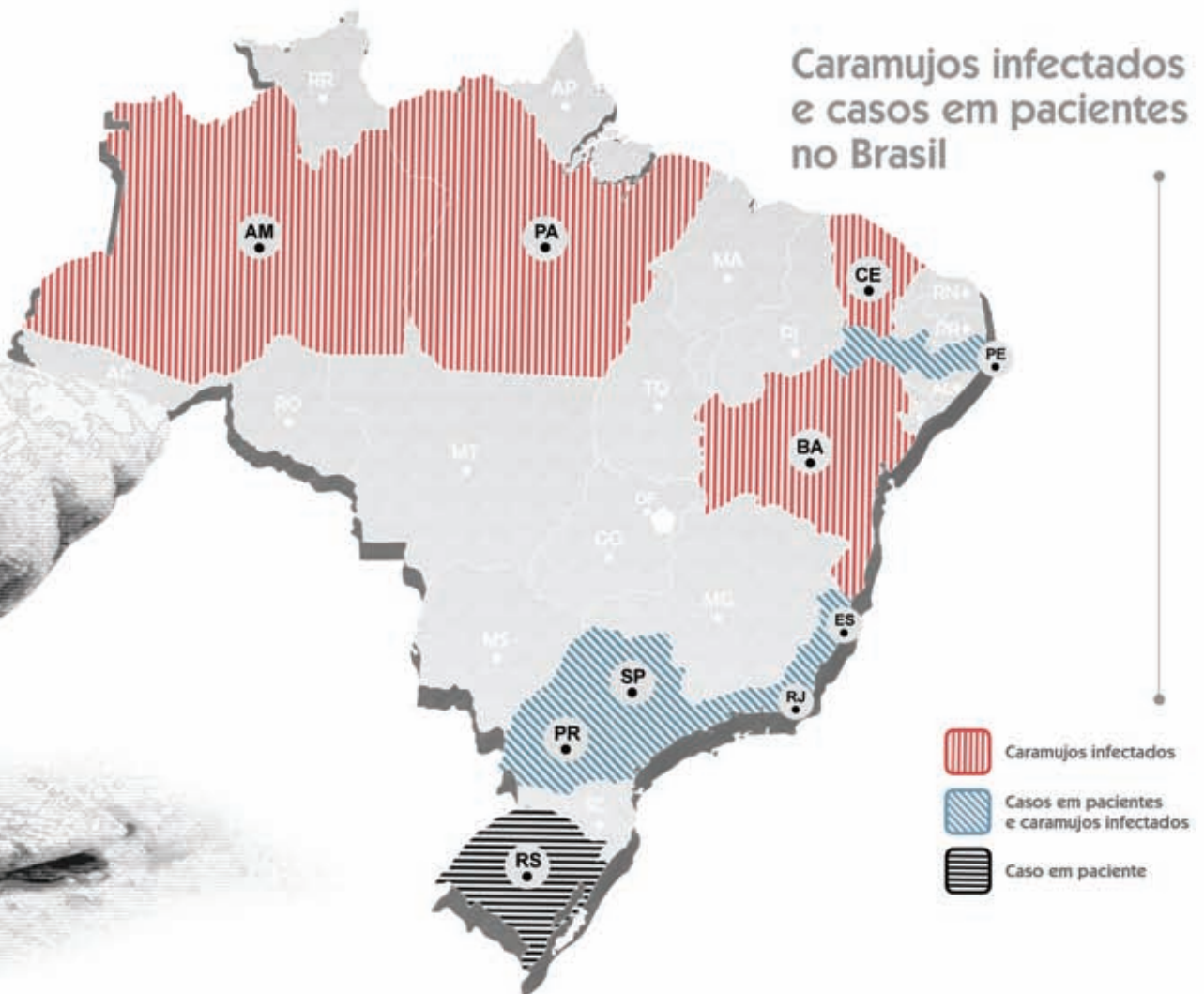
Sintomas, diagnóstico e tratamento

A meningite causada por *A. cantonensis* começa com a ingestão do caramujo ou de muco do molusco infectado. Uma vez ingeridas, as larvas do verme migram para o sistema nervoso central

e se alojam nas meninges – membranas que envolvem o cérebro. O organismo inicia uma reação inflamatória, que resulta no quadro de meningite. Geralmente, a doença é autolimitada, pois os parasitos não conseguem se reproduzir no ser humano e morrem naturalmente. No entanto, alguns pacientes desenvolvem formas graves, sendo o atraso no diagnóstico um dos fatores que contribuem para o agravamento do quadro.

Os sintomas da meningite eosinofílica são os mesmos de outras formas de meningite, causadas por vírus e bactérias. Por isso, o diagnóstico correto da doença depende de resultados laboratoriais. Entre as etapas mais importantes está a análise do líquido, líquido que fica entre as meninges e é extraído através da punção lombar. Embora não exista uma medicação com eficácia comprovada para matar os parasitos, o tratamento é importante para amenizar os sintomas e reduzir as chances de agravamento da doença.

Caramujos infectados e casos em pacientes no Brasil





A importância da prevenção

Pesquisador comenta as estratégias para evitar a contaminação pelo HIV

Priscila Sarmento

A forma mais eficiente de prevenir a Aids e outras doenças sexualmente transmissíveis é o uso da camisinha em todas as relações sexuais. Se utilizado corretamente, o risco de transmissão do HIV cai para 2%. Isso porque existe o risco do preservativo romper ou escorregar em algumas relações sexuais. Em entrevista, o pesquisador e psicólogo do Laboratório de Pesquisa Clínica em DST/Aids do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI) Nilo Fernandes explica o uso do preservativo e as novas estratégias de prevenção. “As pesquisas mostram que mais de 90% das pessoas estão informadas sobre formas de transmissão e de prevenção mas, no máximo, 60% usam camisinha. Baseado nisso, percebeu-se que alguma coisa precisava ser feita e começou-se a pesquisar formas alternativas de prevenção”.

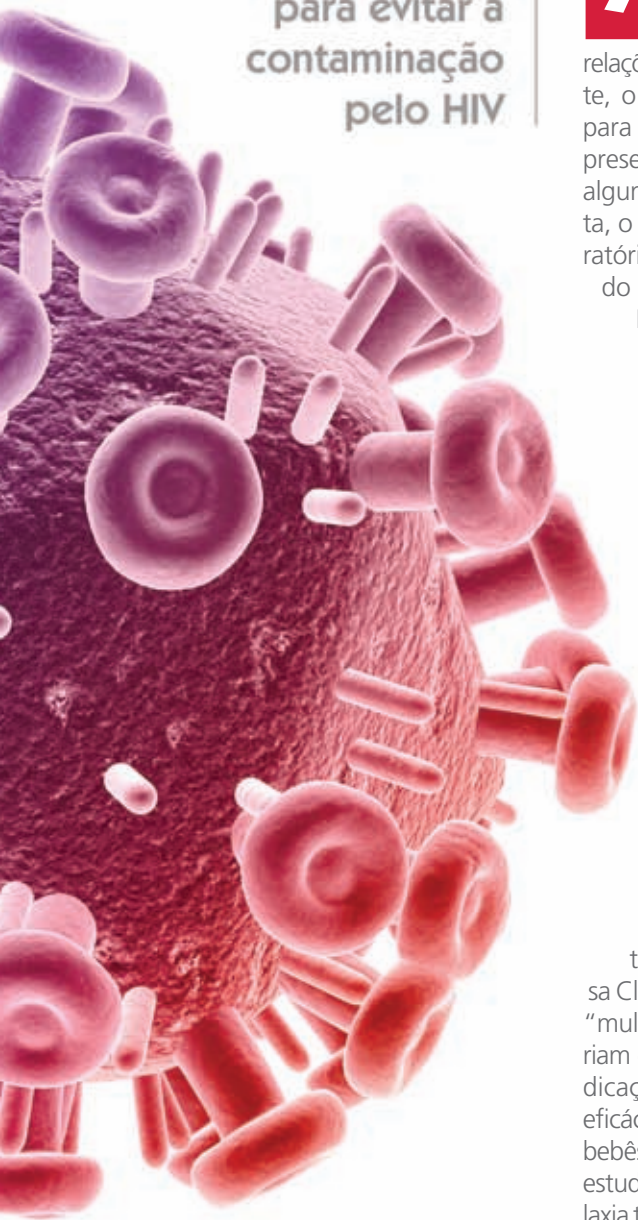
A primeira pesquisa que estudou a capacidade dos antirretrovirais de evitarem a transmissão do HIV foi o Protocolo ACTG 076 (Grupo de Pesquisa Clínica em Aids). O estudo pesquisou “mulheres portadoras do vírus que queriam engravidar e fizeram o uso da medicação. O estudo demonstrou uma eficácia muito alta de proteção para os bebês”, explica Fernandes. Baseado no estudo, começou-se a pesquisar a profilaxia também para acidentes perfuro-cortantes com profissionais de saúde e depois em situações de mulheres que sofriam estupros. Por fim, o uso da profilaxia foi utilizado para pessoas que corriam o risco de se infectarem em relações

sexuais com parceiros soropositivos e quando o preservativo rasgasse. Esse método de profilaxia chama-se Profilaxia Pós-Exposição Sexual, ou PEP Sexual, e está disponível gratuitamente nos serviços de emergência médica, serviços de atendimento especializado para Aids e nas unidades da saúde da família.

Um outro estudo, o HPTN 052 (Rede de Estudos de Prevenção ao HIV), com casais sorodiscordantes (casais em que um parceiro é soropositivo e o outro é soronegativo para o HIV), comprovou que, quando o parceiro soropositivo utiliza corretamente no tratamento as medicações antirretrovirais, a carga viral fica indetectável e o parceiro soronegativo tem uma proteção de até 96% em caso de não utilização do preservativo ou de a camisinha furar. Esta estratégia alternativa é chamada de tratamento com forma de prevenção.

O pesquisador assinala que outro estudo de prevenção, o iPrEX (Iniciativa de Profilaxia Pré-Exposição), comprovou que o uso diário do antirretroviral Truvada (composto por dois antirretrovirais chamados Tenofovir e Emtricitabina) por homens que fazem sexo com outros homens (HSH) e transexuais não infectados protegeu-os em cerca de 44% a 90% nas relações sexuais sem preservativo. Esta variação se deveu respectivamente à utilização menor ou maior da medicação diária. O estudo comprovou que o uso de profilaxia pré-exposição (PrEP), com acompanhamento caso a caso, para as populações mais vulneráveis epidemiologicamente (HSH, transexuais, profissionais do sexo e usuários de drogas), pode ser uma importante alternativa de prevenção. “O INI/Fiocruz está iniciando um estudo demonstrativo de PrEP com HSH em parceria com o Departamento de DST/Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde, a USP e o CRT-SP”.

Pesquisas indicam que o sexo anal



é 3% mais arriscado do que o vaginal. Os indivíduos que são penetrados no sexo anal têm dez vezes mais risco de se infectar pelo HIV do que os que penetram. “A partir dessas informações, alguns HSH têm usado uma estratégia de prevenção chamada de ‘posicionamento estratégico’ ou ‘escolha de parcerias pela sorologia’, em que é escolhida a posição de quem penetra ou é penetrado a partir do conhecimento do resultado do teste do HIV”.

A circuncisão, relatada em estudos feitos no Quênia e em Uganda, mostrou ser capaz de oferecer 60% de proteção ao homem no sexo vaginal com mulheres e o uso de microbicidas em forma de gel nos órgãos genitais demonstrou uma proteção de 39% para mulheres africanas no estudo Caprisa 004. Depois de estudos promissores, o FDA, órgão americano de fiscalização de medicações e alimentos, aprovou em 2013, para uso comercial, o teste domiciliar do HIV, por meio da saliva, e que agora é vendido nas farmácias dos Estados Unidos. “Esta também é uma importante medida de prevenção, pois as pessoas podem se testar e, ao descobrirem um resultado reagente no teste, podem iniciar o tratamento precoce para o HIV/Aids e tomar

medidas de prevenção com seus parceiros sexuais”, comenta Fernandes.

Em vista de todos esses estudos, é de fundamental importância a mudança do foco nas estratégias prescritivas do preservativo como única forma de prevenção. “Embora o preservativo ainda seja o melhor meio de proteção contra o HIV, o mantra ‘use camisinha’ deve ser substituído pelo gerenciamento das vulnerabilidades e riscos individuais dos usuários, com o objetivo de fazer uma avaliação mais personalizada e propor estratégias de prevenção sob medida e viáveis para cada usuário, em cada momento de suas vidas. Deste modo, o profissional de saúde poderá propor a camisinha ou qualquer uma das alternativas de prevenção, de acordo com as necessidades de cada um”, explica o pesquisador.

Em se tratando de prevenção, é importante lembrar da camisinha feminina, que ainda é pouco divulgada. “O uso dela é fundamental como forma de barganha pela mulher quando houver a negação do uso do preservativo masculino pelo homem. Alguns homens acharam o uso da camisinha feminina até melhor, pois eles se sentiram mais à vontade, embora

tenham reclamado da parte estética. O preservativo feminino está sendo usado também por homossexuais”, afirma Fernandes.

Os preservativos masculinos e femininos estão disponíveis nas unidades básicas de saúde, centros de testagem e aconselhamento, serviços especializados e bancos de preservativos. Além disso, são distribuídos em ações de prevenção realizadas por organizações não-governamentais e em escolas que trabalham com o programa Saúde e Prevenção.

O Ministério da Saúde define a política de prevenção e estabelece as diretrizes desses produtos estratégicos para planejamento familiar e prevenção de doenças. Também define as etapas de aquisição e logística. É do governo federal a responsabilidade pela compra e distribuição da maior parte de preservativos e géis lubrificantes disponíveis à sociedade. Aos governos estaduais e municipais cabe a compra e distribuição de, no mínimo, 10% do total de preservativos masculinos disponibi-

lizados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e de 20% nas regiões Sudeste e Sul.



Outras informações
podem ser obtidas
no Laboratório de
Pesquisa Clínica
(LaPCLin Aids) do INI,
pelo telefone
9090 (21) 2260-6700

Instalação no Congresso Mundial de Aids em Melbourne, Austrália. Foto: aids2014.smugmug.com



Procure Saber

Se você é homem, gay ou trans e fez sexo anal sem camisinha nos últimos 30 dias, existe um teste que pode fazer o diagnóstico ultraprecoce do HIV. A identificação precoce do vírus permite o início imediato do tratamento, controlando sua multiplicação e reduzindo o número de reservatórios no organismo.

Priscila Sarmento



parágrafo acima é o mote de uma campanha do Laboratório de Pesquisa Clínica em DST/Aids do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI/Fiocruz), chamada *A hora é agora*. O teste é feito em parceria com a Secretária Estadual de Saúde do Rio de Janeiro em uma unidade móvel todas às quartas-feiras, das 18h às 22h, no viaduto de Madureira, na Zona Norte do Rio de Janeiro. O trabalho visa atender principalmente ao público masculino (heterossexuais, gays, travestis e transexuais) acima de 18 anos. “Essa campanha busca estimular o diagnóstico ultraprecoce do HIV e o controle da formação dos reservatórios do vírus, que ocorre nas

fases mais precoces da infecção”, explica a pesquisadora e infectologista do INI Brenda Hoagland.

A campanha começou em maio e o atendimento conta com a presença de psicólogos e “educadores de pares”, como os voluntários Josias Freitas e Toni Araújo, ambos do Laboratório de Pesquisa Clínica em DST/Aids. “Nosso trabalho começa com orientação e acabamos como uma grande família, falamos de igual para igual, e assim quebramos o gelo e o constrangimento”, explica Araújo. “O trabalho como orientador é muito complexo, não ficamos apenas dizendo o que é prevenção e seus meios, nós somos amigos e psicólogos e entendemos o constrangimento e vergonha das pessoas” diz Freitas.

O trabalho dos “educadores de pares” não é apenas o de ir aos locais em que o público-alvo está, mas também trabalhar na conscientização do que é prevenção e identificação das situações de risco. “Cresceu muito o número de jovens gays que não quer usar nenhum tipo de preservativo e com isso precisamos conscientizar as famílias para que nos ajudem”, conta Araújo. Durante o trabalho educativo ocorre a distribuição de folderes e cartazes com informações sobre o HIV e outras DST. Além da indicação de locais onde a testagem pode ser feita. “Apresentamos as novas formas de prevenção, tais como os estudos que estão em andamento, a exemplo do PreP Brasil. A campanha está sendo cada vez mais maciça em informação



foto: Peter Elicciev



foto: Peter Elicciev

Laboratório de Pesquisa Clínica em DST/Aids do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas INI/Fiocruz), diariamente de 8h às 17h, ou pelo telefone (21) 2260-6700.

Grupo Arco Íris, de segunda-feira à quinta-feira, das 16h às 20h. Rua Tenente Possolo 43, sobrado, Centro, ou pelo telefone (21) 2222-7286 / 2215-0844. E-mail: arco-iris@arco-iris.org.br

Unidade Móvel de Testagem Viaduto de Madureira, toda quarta-feira, de 18h às 22h.

Os sintomas mais comuns

Febre, vermelhidão na pele, dor de cabeça, cansaço, gânglios inchados, dor de garganta, náuseas, vômitos, diarreia e dor no corpo.

e esclarecimento, com relação à carga viral”, observa Araújo.

Brenda ressalta a importância do diagnóstico ultraprecoce do HIV. “Quanto mais cedo o HIV for tratado, menos se dissemina no corpo, o que contribui para um melhor controle da infecção no futuro, além de colaborar na prevenção da transmissão do vírus entre parceiros sorodiscordantes”.

O termo “cura funcional” é definida como a supressão permanente da replicação viral e diminuição significativa dos reservatórios virais, permitindo um controle da infecção mesmo com a interrupção do tratamento antirretroviral. “Pesquisas realizadas na França e nos Estados Unidos mostraram que o início ultraprecoce do tratamento antirretroviral,

nas fases iniciais da infecção, pode resultar em uma possível cura funcional dos pacientes, com a possibilidade da suspensão do tratamento. Todo esse conhecimento é novo e são necessários outros estudos para termos dados mais conclusivos”, argumenta Brenda.

A infecção aguda pelo HIV pode ou não ser acompanhada por sintomas. Metade das pessoas desenvolvem sintomas de 5 a 30 dias após a infecção e que podem durar cerca de duas semanas. Os sintomas de infecção precoce pelo HIV são semelhantes aos de outras infecções virais, como a gripe, dengue, a mononucleose e a hepatite. Apresentar estes sintomas não significa necessariamente que o indivíduo tenha o HIV.

Conhecimento em Rede

Comunidades de Práticas discutem temas estratégicos e estimulam o compartilhamento de informações

Isabela Pimentel

Grandes ideias podem surgir a partir da troca e compartilhamento de informações em redes colaborativas. Com base nesta filosofia, o projeto de Gestão do Conhecimento (GC) do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) lançou as Comunidades de Práticas (CoP), espaços que reúnem funcionários para estimular o debate de temas estratégicos para a unidade. A iniciativa faz parte da estratégia de aprendizado organizacional e busca estimular a construção do conhecimento, um dos bens estratégicos da instituição. Atualmente, ainda na fase piloto do modelo de CoP, existem quatro grupos em funcionamento: Comunidade de Práticas sobre Embalagem e Logística (CoP PackLog), de Nanotecnologia (CoP Nanotec), Plataformas Vegetais (CoP PVeg) e Redes Colaborativas em Oncologia (CoP-Rede Onco).

A primeira comunidade, criada em maio de 2013, sobre embalagem e logística, reúne colaboradores das áreas de engenharia industrial, produção, desenvolvimento tecnológico, garantia e controle da qualidade, logística e da área de relações com o mercado. O grupo tem atuação de destaque nos debates da implementação da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 54/2013, da Agência

Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que determina a adoção de procedimentos para rastreamento de produtos, por meio da tecnologia de codificação, armazenamento e transmissão eletrônica de dados em toda a cadeia de produtos farmacêuticos. Foi nos debates do grupo que surgiu a ideia de organizar um workshop sobre o tema em Bio-Manguinhos, envolvendo todos os laboratórios da Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil (Alfob), realizado em abril.

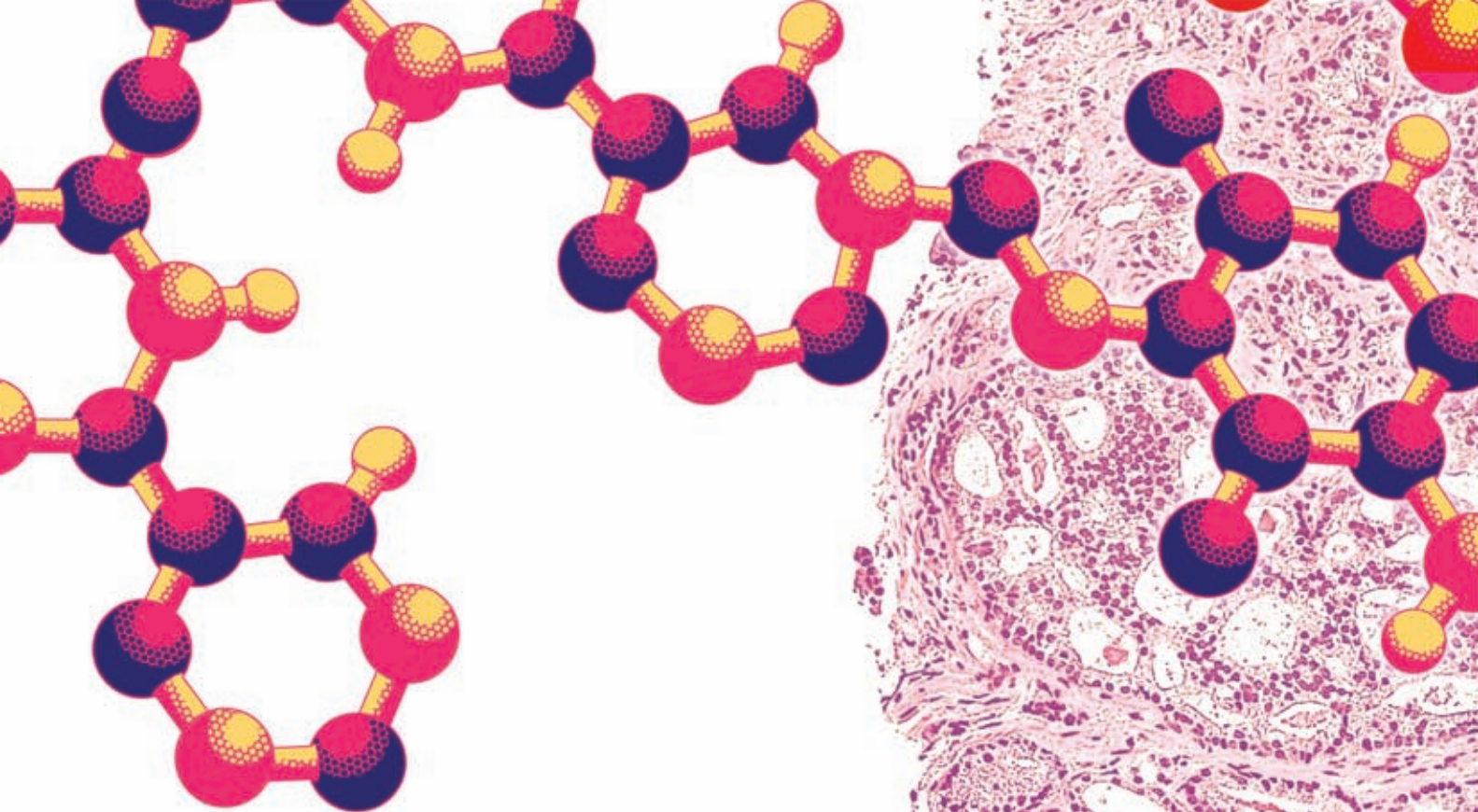
Comunidades independentes

Formadas por colaboradores e constituídas por núcleos centrais, as comunidades operam independentemente da estrutura organizacional e hierárquica, exatamente para estimular novas abordagens e colaboração entre os membros. Eles são de áreas diferentes, têm expertises complementares e usam o espaço para compreender melhor outras práticas profissionais e conhecimentos especializados por meio da troca de experiências.

Como ferramenta operacional para estimular, organizar, registrar as ações e avaliar a participação nas CoP, estão sendo estruturadas áreas

virtuais dentro do Portal Corporativo de Bio-Manguinhos (intranet), que se utiliza do conceito web 2.0, formando um novo cenário de ambientes de redes e estimulando a interatividade. Os novos conceitos surgiram para agrupar, nomear e incentivar projetos voltados para interação e capaz de produzir novos conhecimentos: a inteligência coletiva em rede.

A iniciativa ajuda a estruturar uma cultura de redes de aprendizado, gerando um ambiente propício à inovação. Além de reuniões periódicas e encontros entre os membros de cada grupo, há uma troca constante entre comunidades diferentes. Em junho foi realizado um encontro entre todos os líderes das comunidades pilotos. Quando surgiram as primeiras CoPs, a proposta era ter apenas um líder, mas a experiência mostrou que, para facilitar os fluxos e não sobrecarregar ninguém, a meta é que cada CoP tenha um núcleo central formado por três a cinco colaboradores e que esse núcleo seja responsável por estimular a participação de todos os interessados nas ações das CoPs. Com o objetivo de discutir a produção de produtos biotecnológicos a partir de plataformas vegetais também surgiu, em março, um grupo sobre o tema, refletindo os desafios da unidade na implantação do novo *campus*, no Ceará.



Redes colaborativas em oncologia

Para discutir as perspectivas e desafios no combate ao câncer e desenvolvimento de novos biofármacos, foi criada em junho a mais recente Comunidade de Prática de Bio-Manguinhos, a de Redes Colaborativas em Oncologia. O tema torna-se estratégico para o país, em um momento em que o tratamento do câncer é responsável pelo gasto de R\$ 400 milhões pelo Ministério da Saúde para aquisição de biofármacos. O câncer, causado por alterações no metabolismo, deve registrar cerca de 22 milhões de novos casos por ano até 2030, de acordo com previsões da OMS.

Neste cenário, os biofármacos assumem perspectivas cada vez mais promissoras no tratamento da doença e se tornam parte estratégica do Complexo Industrial da Saúde, o que se refletiu na assinatura de 17 Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) relacionadas ao câncer, em 2013. Considerando a atual carteira de projetos, o Instituto tem a possibilidade de futuramente atuar na produção de vacinas terapêuticas contra o câncer, com uso da nanotecnologia.

Encontro de redes

Em 10 de setembro, ocorreu em Bio-Manguinhos um encontro entre as Comunidades de Prática de Plataforma Vegetal e Redes Colaborativas em Oncológicas, com o objetivo de discutir a produção de biofármacos desse gênero, especialmente os monoclonais, em plataformas vegetais. A proposta surgiu após a divulgação do tratamento experimental que está sendo utilizado contra a infecção pelo vírus ebola, baseado na utilização deste tipo de anticorpo contra o vírus, que foi produzido rapidamente em folhas de tabaco, em um sistema bastante semelhante ao que será utilizado na fábrica de Bio-Manguinhos no Ceará.



Professora cria jogo educativo sobre imunologia para adolescentes

Talita Rodrigues

Acaba de ser criado, na Fiocruz, um jogo que estimula o processo de aprendizagem em imunologia. Idealizado pela professora-pesquisadora Flávia Ribeiro, da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), o objetivo do jogo é estimular o processo de aprendizagem dos alunos do Curso Técnico de Nível Médio em Saúde na habilitação de Análises Clínicas. O Imunoreal traz perguntas como qual a primeira imunoglobulina sintetizada pelo feto e qual a única imunoglobulina capaz de passar pela placenta, entre outras.

“Sempre me interessei em pesquisar e criar estratégias didáticas a fim de facilitar a aprendizagem. Criei o jogo porque, assim como faço nas aulas, tento estabelecer associações para facilitar o entendimento da disciplina pelos alunos”, conta Flávia, que ensina imunologia. O Imunoreal é um jogo de perguntas e respostas, com 40 cartas que têm uma questão e cinco opções de resposta. Sua função é revisar o conteúdo ministrado na disciplina de imunologia, que estuda as células e os órgãos e sua interação no sistema imunológico.

Para jogar, a turma é dividida em quatro equipes, que escolhem um nome para o time, como Ig Ótimos, Ostimócitos, Imunoglobinas Perspicazes, entre outros relacionados ao con-

teúdo da disciplina. Após sortear a equipe que vai começar, um representante do grupo escolhe uma carta com uma pergunta. O aluno, então, diz se vai responder à pergunta sozinho ou com a ajuda. Após a resposta, a turma discute se a alternativa escolhida está correta ou não e, depois, Flávia explica qual é a resposta certa. “Ao mesmo tempo em que o aluno se sente desafiado a responder sozinho, o jogo estimula o trabalho em equipe e a competitividade”, diz a professora.

Todos os anos, após utilizar o jogo com os alunos, Flávia aplica um questionário para que eles digam, sem se identificar, suas impressões sobre a atividade. “O jogo me ajudou muito a entender melhor a matéria. A dinâmica do jogo faz a gente gravar mais os conteúdos do que quando a gente só tem a aula teórica”, diz a aluna Adriana Oliveira, sugerindo a utilização de jogos para a disciplina de química, cujo conteúdo também é complexo.

Flávia destaca que os jovens estão sujeitos a um bombardeio de informações que desviam a atenção deles, por isso, é importante buscar alternativas didáticas que chamem a atenção dos alunos e facilitem a compreensão do conteúdo. “Os adolescentes estão na fase que alguns autores chamam de ‘tempo de dispersão’, então é um desafio grande conseguir atrair a atenção deles”, ressalta a professora.



Tá faltando saúde na sua biblioteca?

Conheça o catálogo da Editora Fiocruz e descubra como ampliar as possibilidades de leitura sobre o tema saúde.

Editora Fiocruz, mais de 350 títulos publicados desde 1993 em quatro eixos temáticos: saúde pública; ciências biológicas e biomédicas em saúde; ciências clínicas; ciências sociais e humanas em saúde.





Nos arredores da metrópole

Estudo alerta para casos de malária no Rio de Janeiro

Danielle Monteiro

A

pesar de considerada eliminada desde 1968 no Rio de Janeiro, casos de malária que tiveram origem local, conhecidos como autóctones, ainda ocorrem em diferentes regiões cobertas por Mata Atlântica no estado, sendo

escassos os dados referentes às formas de transmissão e apresentação clínica da doença naquelas áreas. Foi a partir desta constatação que a estudante de doutorado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI/Fiocruz) Anielle de Pina-Costa realizou um estudo inédito no Rio de Janeiro, com estratégia de investigação de casos, adquiridos na região da Mata Atlântica, em que não havia histórico de deslocamento para áreas com transmissão local de malária. A tese, orientada pelos pesquisadores da Fiocruz Patrícia Brasil, do

Ambulatório de Doenças Febris Agudas, e Martha Mutis, em colaboração com Cláudio Ribeiro, ambos do Centro de Pesquisa Diagnóstico e Treinamento em

fotos: Lin Lima



Malária (CPDMAL), avaliou os aspectos epidemiológicos, clínicos, sorológicos e moleculares de 14 casos atendidos entre 2006 e 2013 no INI.

Foram identificados dois perfis epidemiológicos distintos de acordo com as áreas estudadas. Nos casos ocorridos nas regiões montanhosas (Guapimirim, Teresópolis, Sana, Macaé de Cima e Lumar), o agente causador da doença encontrado é fenotipicamente diferente do *Plasmodium vivax*, parasita responsável por 85% dos casos de malária registrados no Brasil. Foram os primeiros casos de malária no Sana e em Guapimirim. “O resultado indica a possibilidade de existir diferentes espécies do parasita que, pouco patogênicas no homem, poderiam causar infecções subclínicas”, afirma a autora da tese. O estudo ainda encontrou alta taxa de anticorpos para *Plasmodium* entre moradores de áreas próximas aos casos (50%), mas sem identificação do parasito no sangue dos indivíduos. Para a autora da tese, o achado acende um alerta para as autoridades de saúde da região: “a alta taxa de anticorpos para plasmódio em regiões não endêmicas indica a transmissão de malária na região e aponta para a necessidade de estudo ou triagem nos bancos de sangue locais, visando à redução do risco de transmissão da malária por via transfusional”, adverte.

Os vetores responsáveis pela transmissão da doença na região serrana foram mosquitos do gênero *Anopheles kerteszia cruzii*, que utilizam as bromélias como criadouros, o que caracteriza a doença nessas regiões como “malária de bromélias”. Todos os casos ocorreram perto de áreas de mata fechada e parcialmente preservada. Segundo a autora da tese, a transmissão para humanos seria acidental, quando se adentra o habitat onde existem primatas e vetores como mosquitos do gênero *An. cruzii*. “A construção de moradias cada vez mais próximas à floresta e o desmatamento, associado à entrada constante na mata, sugerem relação com a aquisição da malária”, justifica. A tese ainda revela que os casos ocorreram em



sua maioria em visitantes (71,5%). “A baixa frequência de exposição aos mosquitos vetores da doença e ao parasito, além da consequente proteção imune reduzida do visitante contra o plasmódio, seriam possíveis explicações para a maior ocorrência de casos nesses indivíduos quando comparados aos moradores”, explica Anielle.

Em parceria com o Centro de Primatologia do Estado do Rio de Janeiro, localizado em Guapimirim, e o Centro de Pesquisa René Rachou (CPqRR/Fiocruz Minas), foram examinados 30 primatas das famílias Cebidae e Atelidae, sendo que 30% deles estavam infectados por *Plasmodium*. É o primeiro estudo que revela a infecção de primatas da família Cebidae com o parasito, indicando que a doença na região pode ser uma zoonose, e não uma antroponose (infecção exclusiva dos seres humanos) como ocorre em regiões endêmicas. “Esse resultado aponta a possibilidade de existir um reservatório primata não-humano desempenhando um papel importante na transmissão da malária na região”, reforça Anielle.

Já em áreas de planície, nas localidades de Santana de Japuíba (no muni-

cípio de Cachoeiras de Macacu) e Sapucaia, o plasmódio encontrado na maioria dos casos se assemelha ao *P. vivax* tradicional quanto aos aspectos clínicos e de parasitemia (presença de parasitos circulando no sangue). A população vizinha, no entanto, apresentou baixa frequência de anticorpos para o parasito. Já o vetor encontrado na região é do subgênero *Anopheles aquasalis*.

Em relação aos aspectos clínicos, o estudo aponta que, tanto na região serrana quanto na de planície, a malária apresenta evolução subaguda, com tempo médio de 16 dias entre o início dos sintomas e o diagnóstico. Segundo Anielle, o atraso na detecção dos casos autóctones está associado ao desconhecimento da população, devido à baixa divulgação da doença na região e aos profissionais médicos, que supõem que indivíduos que não se deslocaram para áreas endêmicas de malária não podem ter a doença. “Por ser evento pouco frequente em regiões não endêmicas, a malária pouco faz parte do currículo das escolas médicas sediadas nessas regiões, que associam a doença apenas aos países africanos e à floresta amazônica”, conclui a autora do estudo.

Especial Experimentação Animal

Métodos inovadores

Validação de novo
método alternativo
será feita pela
primeira vez no Brasil



Pamela Lang



Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) aprovou a validação de um método alternativo para o uso de coelhos em testes de irritação ocular, conhecido como HET-CAM (membrana corioalontóide de ovo embrionário).

A validação deste método será coordenada pelo Centro Brasileiro de Validação de Métodos Alternativos (BraCVAM), o primeiro da América Latina a validar e coordenar estudos de substituição, redução ou refinamento do emprego de cobaias em testes de laboratório, conhecida como a teoria dos 3R (em inglês, *reduction, replacement e refinement*)

“O HET-CAM é um método que já vem sendo trabalhado internacionalmente, como um teste inicial, em países como França e Alemanha, mas ainda não havia estudos suficientes para sua validação. Esta é a primeira vez em que será conduzida a validação de um novo método alternativo no Brasil”, afirmou o pesquisador do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz) e coordenador do BraCVAM, Octavio Presgrave. A iniciativa contará com o apoio de laboratórios nacionais e internacionais, do Centro Europeu de Validação de Métodos Alternativos (ECVAM) e da Universidade de Johns Hopkins.

Embora o coelho ainda não possa ser totalmente substituído nesse tipo de pesquisa, Presgrave acredita que a validação do HET-CAM seja um passo importante para que isso ocorra. “No caso da irritação ocular é muito difícil uma substituição completa por um único método, já que o olho é composto por várias estruturas, morfológica, histológica e funcionalmente diferentes. Para isso acontecer, seria necessária uma combinação de métodos alternativos. Já existe um método validado internacionalmente para estudos de irritação ocular, o BCOP (opacidade e permeabilidade de córnea bovina), mas ele substitui apenas o uso de parte da córnea. Com o HET-CAM,

conseguiríamos substituir também a parte vascularizada da conjuntiva”, ponderou o coordenador.

Outra novidade no campo foi o reconhecimento oficial, em agosto deste ano, pelo Conselho Nacional de Experimentação Animal (Concea), de 17 métodos alternativos recomendados pelo Centro Brasileiro de Validação de Métodos Alternativos (BraCVAM) com a finalidade de reduzir, substituir ou refinar o uso de animais em atividades de pesquisa. Embora esses métodos já tenham sido validados internacionalmente, no Brasil, é a primeira vez que métodos alternativos são legais e nacionalmente reconhecidos. Segundo a Resolução Normativa nº 17, publicada em julho deste ano pelo Concea, isso significa que laboratórios e instituições de pesquisa têm agora o prazo de cinco anos para a substituição obrigatória dos métodos originais pelos novos.

Nos últimos 20 anos, grupos de pesquisadores em todo o mundo têm criado diversos métodos alternativos para o uso de animais em experimentos. Mas o desafio de encontrar métodos alternativos eficazes ainda é considerável. A maior parte das alternativas encontradas substituem um procedimento ou etapa da pesquisa e não a metodologia como um todo, o que faz com que os pesquisadores sejam capazes de reduzir o número de animais utilizados nos estudos, mas não o eliminarem por completo. Presgrave argumenta que uma das grandes limitações atuais é o fato de que ainda não há como substituir a interação de um produto com o organismo como um todo, pois não é possível reproduzir os efeitos que determinadas substâncias teriam no conjunto que forma o corpo do animal. Igualmente não seria possível reproduzir em testes *in vitro* situações em que um paciente se encontra coinfectado por dois agentes causadores de doenças, avaliando como determinado medicamento age e os efeitos deste no organismo frente ambas as enfermidades.

No entanto, em alguns procedimentos, como teste de permeabilidade

Teoria dos 3R

REDUÇÃO (*reduction*) apresenta a ideia de usar sempre o menor número de animais possível para o objeto de investigação. Isso pode ser conseguido com o desenvolvimento de técnicas genéticas ou de aparelhagem que permitam a geração de animais com menor variabilidade de respostas, reduzindo a necessidade de mais animais para se conseguir resultados confiáveis.

SUBSTITUIÇÃO (*replacement*) remete ao uso de modelos alternativos de investigação. Como utilizar gatos ou ratos em vez de macacos, cultura de células em vez de modelos animais e, após longos períodos de experimentação e aquisição de dados, modelos computacionais. A reposição do modelo acaba por reduzir o uso de animais, dependendo do objetivo experimental.

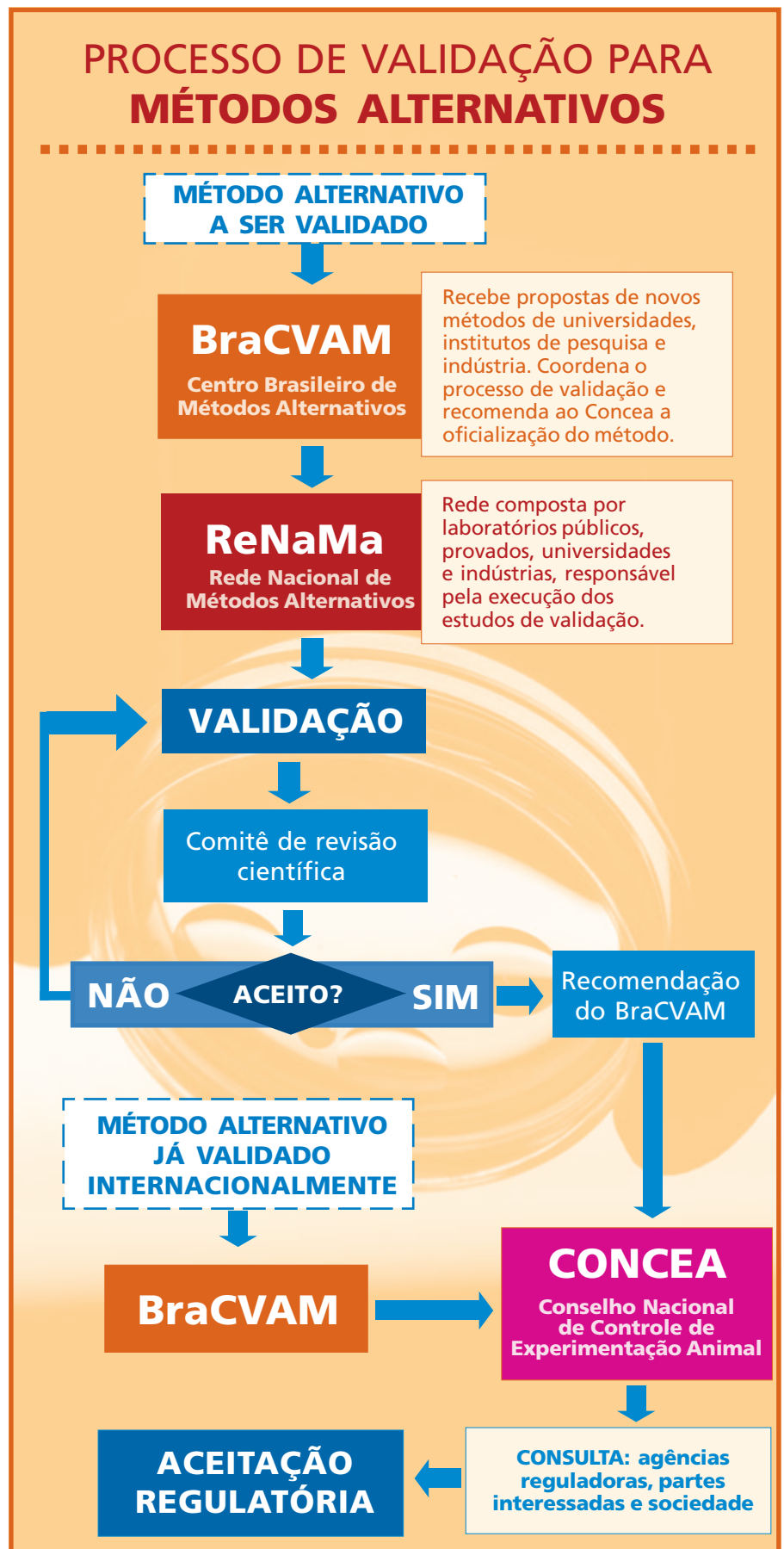
Por fim, **REFINAMENTO** (*refinement*) traz o aperfeiçoamento de todos os processos envolvidos na experimentação visando, no fim, a redução do uso de animais ou redução do seu sofrimento. Como exemplo, o aperfeiçoamento da aparelhagem dos biotérios (de criação, manutenção etc) e de desenhos experimentais em si, das técnicas que possam proporcionar o menor nível de aversão (dor, estresse e afins) possível.

de ou irritação cutânea (que determina o quanto uma substância passa ou não pela pele), já não há mais a necessidade do uso de animais, optando-se pelo uso de pele sintética. Em outros casos, também já houve um grande avanço, havendo a possibilidade de se realizar pesquisas *in vitro*, como, por exemplo, em testes para verificar a reação a certas substâncias: aplica-se o produto no sangue humano, dentro de um tubo de ensaio, e verifica-se se houve ou não a liberação de mediadores inflamatórios.

O BraCVAM

Desde 2005, a busca por métodos alternativos que dispensem o uso de animais em pesquisas laboratoriais tem sido prioridade para um grupo de pesquisadores do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz). A partir uma parceria da instituição com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), esse esforço conjunto originou, em setembro de 2012, o Centro Brasileiro de Validação de Métodos Alternativos (BraCVAM), o primeiro da América Latina a validar e coordenar estudos de substituição, redução ou refinamento do emprego de cobaias em testes de laboratório.

“No Brasil, existem cerca de 20 grupos de pesquisadores que trabalham com a elaboração de métodos alternativos para o uso de animais e que realizavam seus estudos isoladamente, tendo a oportunidade de se encontrar apenas em congressos internacionais. Isso porque faltava um espaço que reunisse esses estudos e organizasse o potencial de pesquisa brasileiro”, explicou Octavio Presgrave, pesquisador do INCQS e coordenador do novo centro de validação. “O BraCVAM surge para preencher a lacuna e, junto com o Conselho Nacional de Experimentação Animal (Concea) e a Rede Nacional de Métodos Alternativos (Renama), organizar o *expertise* e a demanda nacional por métodos que substituam ou reduzam o uso de animais em pesquisas”.



Caminhos alternativos

Fiocruz investe em criopreservação como técnica de redução do número de animais em pesquisas



Foto: Peter Illiciev (CCS/Fiocruz)

Nelly Kruczan e Renata Frota

No contexto da teoria dos 3Rs, uma técnica de redução que se insere cada vez mais no sistema produtivo de animais de laboratório e que contribui para diminuir a produção de algumas linhagens é a criopreservação de embriões e sêmens. O Serviço de Biotecnologia e Desenvolvimento Animal (SBDA) do Centro de Criação de Animais de Laboratório da Fiocruz (Cecal) realiza esse trabalho desde 2007 e observa inúmeras vantagens. “O congelamento permite salvaguardar o patrimônio genético dos modelos experimentais, mantendo altos padrões de qualidade

para a pesquisa científica da instituição. O procedimento permite ainda que animais pouco demandados não precisem ser mantidos na colônia, reduzindo o número de indivíduos no biotério”, afirmou o biólogo Cristiano Sobrinho, chefe do serviço.

O Cecal congela, em média, seis linhagens por ano, o que significa que aproximadamente 1.290 animais deixam de ser produzidos no período. Thais Veronez, bióloga do Centro, explica que, tradicionalmente, mesmo as linhagens que não tenham sido demandadas em anos recentes, necessitam de no mínimo oito casais de matrizes na colônia de fundação. Do contrário, há a extinção da cepa e do

seu patrimônio genético.

Com o congelamento dos embriões, esse procedimento não precisa ser adotado e, com isso, o tamanho da criação é reduzido. Cristiano lembra que, além disso, o custo de manutenção do material congelado é baixo, o que possibilita uma economia de recursos em torno de R\$ 34 mil a cada ano. No Cecal, o critério adotado para o armazenamento das linhagens é a priorização daquelas com maior valor agregado ou as raramente encontradas em biotérios do país.

A prática consiste no congelamento de células ou tecidos dentro de tanques de nitrogênio líquido a 196 graus negativos. Nessa temperatura, os embriões ficam em estado de dormência e

as propriedades das estruturas não são comprometidas. Após o descongelamento, a atividade de divisão celular retorna normalmente. Uma vez que o cientista precise da linhagem, basta solicitar a reimplantação do embrião em uma fêmea, que vai gerar o novo animal.

Rede latino-americana

Em 2010, foi criada a Rede Latino-americana de Criopreservação de Animais de Laboratório e tem como representantes brasileiros o Cecal/Fiocruz, o Centro Multidisciplinar para Investigação Biológica na Área da Ciência em Animais de Laboratório da Universidade Estadual de Campinas (Cemib/Unicamp), a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Essas instituições seguem o modelo do European Mouse Mutant Archive (Emma, o Arquivo Europeu de Ratos Mutantes), um repositório sem fins lucrativos para coleta, arquivamento e distribuição de cepas.

O Emma é considerado hoje uma referência mundial no assunto. Ele funciona como uma rede de parcerias entre vários laboratórios e instituições em toda a Europa. O material é depositado gratuitamente em reservatórios, aos quais todos os participantes têm acesso. O banco de dados classifica e descreve o conteúdo, incluindo as suas propriedades genéticas e fenotípicas.

A rede latino-americana pretende tornar-se um repositório semelhante ao Emma, mas ainda necessita de investimentos. Um dos grandes desafios é aprimorar a eficiência dos métodos utilizados. No Brasil, a pecuária lidera os estudos em criopreservação. No que se refere aos animais de laboratório, o país ainda está estabelecendo seus protocolos. ✨



Foto: Peter Illiciev (CCS/Fiocruz)

► Cientistas reclamam da burocracia e da morosidade dos serviços alfandegários, que criam um obstáculo adicional

Especial Experimentação Animal

Não tão fácil quanto parece

Entenda os entraves burocráticos e legislativos para a utilização de métodos alternativos no Brasil

Pamela Lang e Renata Moehlecke

Em prol dos direitos dos animais, o debate sobre a necessidade do uso de métodos alternativos em pesquisas tem sido intenso, mas os desafios são inúmeros para que essas novas formas se estabeleçam de fato no país. “O Brasil tem uma das leis mais completas do ponto de vista dos cuidados com os animais, plenamente baseada na chamada teoria dos 3R: *reduction, replacement e refinement* ou, em português, redução, substituição e refinamento”, explicou o vice-presidente de Pesquisa e Laboratórios de Referência da Fio-

cruz, Rodrigo Stabeli. “No entanto, muitos cientistas reclamam dos entraves burocráticos e da morosidade dos serviços alfandegários, que criam um obstáculo adicional”.

Segundo Stabeli, um dos maiores exemplos atuais da problemática que esses entraves pode causar é o debate em torno do uso de pele sintética, que pode substituir animais em algumas etapas de pesquisa. “A entrada de produtos, kits e reagentes no país é regulada e fiscalizada pela Anvisa [Agência Nacional de Vigilância em saúde] e segue todo um protocolo de importação para estes materiais. No caso da pele sintética, a duração de todo o processo faz com que o material se torne inu-

tilizável, já que tem validade de apenas uma semana”, esclareceu.

Atualmente, o Centro Brasileiro de Validação de Métodos Alternativos (BracVam) da Fiocruz tem realizado um trabalho junto a Anvisa, o Ministério da Saúde, a Polícia Federal, a Receita Federal e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para colocar na agenda de discussão esses entraves burocráticos, a fim de obter maior agilidade em determinados processos.

Além da agenda política para facilitar a importação da pele sintética, uma alternativa que pretendesse eliminar essa dependência externa seria uma solução para o uso desses materiais a médio prazo. É o que o

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) visa incentivar com a abertura de um edital do *CNPq* que contempla uma linha de pesquisa para o desenvolvimento de modelo de pele sintética brasileiro. “Esse edital é extremamente relevante”, destacou Stabeli.

Outra possibilidade que vem sendo debatida no país é o desenvolvimento de modelos computacionais que poderão substituir animais em testes para verificar a toxicidade de uma substância ou de que maneira ela será metabolizada pelo organismo. Esses testes virtuais poderão ser feitos por meio da análise de moléculas por programas de computador, que permitem compará-las com dados referentes a outras moléculas.

“Se o governo busca, junto com a comunidade científica, a redução e a interrupção do uso dos animais para experimentação científica, é preciso

que ele financie essas iniciativas que estão acontecendo na ciência brasileira para o desenvolvimento de métodos alternativos. O investimento em pesquisa na área é bastante cara. Não podemos ter simplesmente uma lei que restrinja o uso sem dar alternativas, pois tal atitude pode ocasionar um retrocesso à pesquisa”, comentou o vice-presidente.

Mais um enorme avanço para a superação desses entraves é o Projeto de Lei, já em tramitação na Câmara, que permitiria a remoção de fragmentos de tecidos do corpo humano, ou seja, a pele, e sua multiplicação em cultura, para utilização em pesquisas e testes laboratoriais com substâncias para o desenvolvimento de produtos de uso cosmético em humanos. Atualmente, a Lei nº 9.434, que dispõe sobre o assunto, restringe-se apenas à remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano

para fins de transplantes e tratamentos, mas não aborda a possibilidade de seu uso científico.

“Na teoria, já temos uma alternativa para não precisarmos mais utilizar a pele de animais em diversos experimentos. Mas, para isso realmente fazer parte do cotidiano das pesquisas científicas, será necessário o desenvolvimento de um modelo de pele sintética brasileiro, a agilização da importação da pele sintética ou ainda a possibilidade de uso de fragmentos de tecido humano, por meio de uma legislação atualizada e coerente com os problemas hoje vividos pelos pesquisadores brasileiros. E a Fiocruz está diretamente envolvida em cada um desses processos, buscando elevar a legislação brasileira, no que tange os métodos alternativos ao uso de animais, ao patamar com que é tratada em países da Europa e Estados Unidos”, finalizou Stabeli. ✨

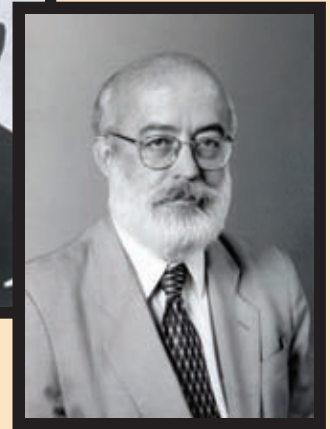
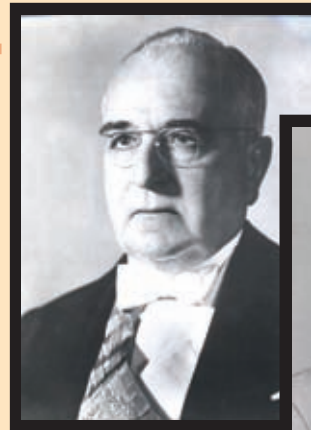
De Vargas a Arouca

As primeiras iniciativas para regulamentar a pesquisa com animais de laboratório no Brasil surgiram no governo de Getúlio Vargas, em julho de 1934, com o Decreto 24.645, e em 1941, quando foi publicado o Decreto-Lei 3.688, que tratava das leis de contravenções penais. Quase quatro décadas depois, em maio de 1979, foi publicada a Lei 6.638, que estabelecia “normas para a prática didático-científica da vivisseção de animais”, que não teve eficácia prática, pois não foi regulamentada pelo Executivo após aprovação pelo Congresso, caindo no esquecimento.

Depois de 13 anos de tramitação no Congresso Nacional, a Lei 11.794, mais conhecida como Lei Arouca, que regulamenta o uso de animais em pesquisa, foi finalmente sancionada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva em outubro de 2008. A legislação ficou conhecida assim como homenagem ao médico, sanitarista e ex-presidente da Fiocruz Sergio Arouca, autor do projeto de lei.

Com a aprovação da Lei Arouca, foi criado o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea), ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. O Concea tem como competências “expedir e fazer cumprir normas relativas à utilização humanitária de animais com finalidade de ensino e pesquisa científica”; credenciar instituições brasileiras para criação ou utilização de animais em ensino e pesquisa científica; monitorar e avaliar a introdução de técnicas alternativas que substituam o uso de animais em ensino e pesquisa.

Hoje, o Conselho é presidido pelo ministro de C&T e Inovação. Também contam com representantes no Concea os ministérios da Educação, do Meio Ambiente, da Saúde e da Agricultura, o *CNPq*, o Conselho de Reitores das Universidades do Brasil (Crub),



a Academia Brasileira de Ciências (ABC), a Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FeSBE), o Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (Cobea), a Federação Nacional da Indústria Farmacêutica, a SBPC e dois representantes de sociedades protetoras dos animais legalmente estabelecidas no país.

Ricardo Valverde

Impactos de novas leis

Diretora do Cecal defende criação cautelosa de uma política brasileira para o uso de animais de laboratório

Renata Frota

Não é a primeira vez que a experimentação em animais é questionada. A diretora do Centro de Criação de Animais de Laboratório da Fiocruz (Cecal), Carla Campos, lembra que, em 2005 e 2006, no Rio de Janeiro, o então vereador Claudio Cavalcanti propôs um projeto de lei que impedia o uso de animais em experimentos científicos na cidade. O político defendia que testes em animais não teriam valor científico.

“Esse conceito de que testes em animais não garantem a eficácia do que é produzido e equivocado. As etapas da pesquisa básica e dos exames pré-clínicos indicam a efetividade e a segurança dos medicamentos e são essenciais para o posterior teste em humanos”, afirmou Carla. Ela esclarece que o desenvolvimento de um novo fármaco passa por três grandes etapas: a pesquisa básica, os testes pré-clínicos e os ensaios clínicos. Apenas na última são realizados experimentos em seres humanos.

Na época em que o projeto de lei foi discutido, representantes do Cecal, da Fiocruz e da comunidade científica participaram de reuniões na Câmara Municipal para esclarecer dúvidas sobre o uso de animais em estudos científicos e o projeto acabou sendo vetado. Sebastião Enes, um dos participantes desses encontros, relata que a Fiocruz zela pelo bem-estar animal antes mesmo da aprovação da Lei Arouca em 2008. “Muitos conceitos que já eram praticados na Fiocruz foram usados posteriormente como base para a elaboração dessa lei”, contou. “A Comissão de Ética em Uso de Animais de Laboratório (Ceua) da



► Carla: “Se pudéssemos, não utilizaríamos animais na pesquisa, mas, infelizmente, se a prática fosse proibida hoje, as consequências seriam desastrosas para a saúde”. (Foto: Peter Illiciev (CCS/Fiocruz))

Fiocruz, criada em 1999, é um exemplo disso. Nós fomos uma das primeiras instituições brasileiras a ter uma Ceua, que passou a ser obrigatória em instituições de pesquisa.”

A invasão do Instituto Royal, em outubro de 2013, multiplicou as iniciativas da causa animal, que ganharam força nas diferentes instâncias legislativas do país. Apesar da regulamentação existente no âmbito federal, os municípios podem criar legislação própria. Dias depois do episódio em São Roque, foi sancionada uma lei proibindo totalmente experimentos científicos em animais no município de Jundiaí, localizado também no interior paulista.

A diretora do Cecal defende a criação de uma política brasileira para o uso de animais de laboratório, mas afirma que leis sobre o assunto de-

vem ser aprovadas com cautela. “Os impactos de algumas dessas decisões sobre a saúde da população ainda não são conhecidos. Uma política nacional contribuiria com a unificação do entendimento em relação à experimentação animal, proporcionando maior transparência e controle pela própria sociedade.”

Carla, que é médica veterinária, reafirma a impossibilidade da completa substituição de animais por métodos alternativos atualmente, mas ressalta que a legislação pode ser sempre aprimorada visando ao bem-estar animal. “Técnicas alternativas são utilizadas quando possível e devem ser incentivadas. Se pudéssemos, não utilizaríamos animais na pesquisa, mas, infelizmente, se a prática fosse proibida hoje, as consequências seriam desastrosas para a saúde”.

Animais: ciência em benefício da vida

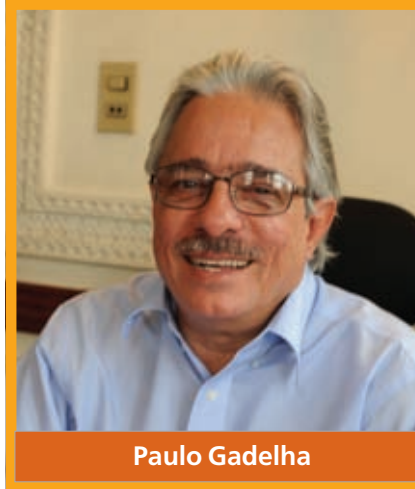
* Paulo Gadelha e Wilson Savino

A percepção pública sobre as ciências e a capacidade de influenciar as políticas para seu desenvolvimento são condições essenciais da cidadania no mundo contemporâneo. Em especial, é no campo das implicações éticas que esse desafio se torna imperativo. A experimentação animal é, nesse sentido, um caso exemplar.

Nos anos recentes, temos convivido com rejeição de algumas parcelas da sociedade ao uso de animais na ciência. Muitas vezes, estes movimentos encontram ressonância também no ambiente jurídico. Existem grandes expectativas por um mundo em que o uso de animais para a experimentação científica não seja mais necessário. A comunidade científica também compartilha deste desejo. No entanto, nos argumentos que circulam, muita desinformação ainda vigora. Esclarecer o que é verdade e o que é mito se torna fundamental para que a sociedade possa se posicionar sobre o assunto.

No atual estágio da ciência mundial, e em particular no campo da saúde humana, o uso de animais permanece imprescindível para a elucidação de processos biológicos, a descoberta de novos medicamentos, vacinas e tratamentos para doenças. O aumento na expectativa e a melhoria na qualidade de vida que vemos na população se devem, em muito, às inovações médicas que dependeram e ainda dependem, em grande parte, do uso de animais.

Para o futuro, é impossível elucidar o funcionamento do cérebro, os mecanismos das doenças neurodegenerativas, a exemplo do Alzheimer, e garantir a eficácia e segurança de novos tratamentos para essas doenças



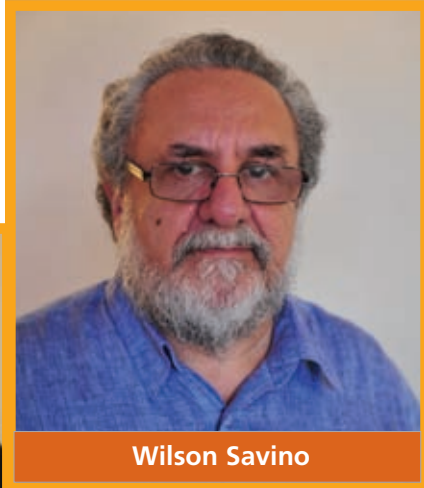
Paulo Gadelha

que estarão cada vez mais presentes com o envelhecimento da população, sem a utilização de animais. O mesmo se aplica a uma multiplicidade de casos, entre os quais o Ebola e outras doenças emergentes.

Um mito muito comum é a ideia de que todas as pesquisas poderiam abrir mão do uso de animais. Apesar dos grandes esforços neste sentido, esta afirmativa não é verdade. A ciência tem investido no desenvolvimento de métodos alternativos, como o cultivo de células e tecidos e os modelos virtuais que recorrem à bioinformática para prever as reações dos organismos.

No entanto, ainda estamos longe de uma solução que reproduza de forma precisa as complexas interações do organismo: estes métodos são aplicáveis apenas em determinadas etapas da pesquisa e em situações específicas. A ciência brasileira também integra este empenho. Um exemplo disso é a criação do Centro Brasileiro de Validação de Métodos Alternativos (BraCVAM), que a Fiocruz lidera em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Outro mito comum é a ideia de que os cientistas utilizam animais de forma indiscriminada. Além do im-



Wilson Savino

perativo ético, o uso responsável e o foco no bem-estar dos animais é uma exigência legal. A ciência está submetida a diversas instâncias de regulamentação e a rigoroso controle das atividades de pesquisa. A redução do sofrimento por meio do uso de anestésicos e analgésicos, a escolha de técnicas adequadas e a necessidade de acompanhamento por veterinários são protocolos obrigatórios. Com foco na tríade substituição-redução-refinamento, o uso só é permitido quando não há alternativa conhecida, autorizando-se o menor número de animais necessário para resultados válidos e buscando-se, sempre que possível, o refinamento de técnicas e procedimentos para resultados mais precisos.

A sociedade tem protagonismo fundamental em cobrar que as instituições científicas pautem sua atuação na ética no uso de animais e é saudável para a democracia que esta vigilância atenta seja exercida. No entanto, parar a experimentação animal em pesquisas, hoje, significaria um retrocesso para a ciência e uma perda para a saúde da população e para o próprio campo da veterinária. Cabe aos pesquisadores e às instituições manterem seu compromisso de responsabilidade e ética com os animais, firmes no propósito de beneficiar a sociedade.

* Paulo Gadelha é presidente da Fiocruz e Wilson Savino é diretor do Instituto Oswaldo Cruz

Fotos: Peter Illiciev (CCS/Fiocruz)

A porta de entrada da **Fiocruz**

Museu da Vida chega aos 15 anos consolidado como polo de divulgação científica

Ricardo Valverde

S

essenta mil pessoas, a cada ano, cruzam os portões da Fiocruz para conhecer o Museu da Vida (MV), situado no *campus* da instituição em Manguinhos.

Diariamente, alunos de até oito escolas, públicas e privadas, fazem o mesmo trajeto – incluindo algumas localizadas no interior do estado e mesmo em outras unidades da Federação, como Minas Gerais e no Espírito Santo. E, se a esses números forem somadas a quantidade de pessoas que viram as exposições do Museu da Vida que saíram de Manguinhos e foram levadas a outros lugares país afora, chega-se a um público de 3 milhões. Assim, a instituição cumpre um de seus principais papéis, que é o de ser um polo de divulgação científica.

fotos: Peter Elliciev





De acordo com o coordenador do MV, Diego Vaz Bevilaqua, já nos anos 1920 o então Instituto Oswaldo Cruz criava o Museu da Patologia e o Museu Oswaldo Cruz – este último onde ficava o gabinete do patrono da Fundação. “Eram museus nos moldes do que ocorria costumeiramente na época, mas fundaram as bases dessa cultura na instituição”, afirma o coordenador. Para o presidente da Fiocruz, Paulo Gadelha, que foi o primeiro coordenador e um dos idealizadores do MV, “o museu, desde o início, pretendeu despertar vocações científicas e divulgar o conhecimento para o grande público. O objetivo sempre foi o de não somente treinar seus frequentadores para ler e compreender temas de ciência, como também contribuir para que expressem opinião sobre esses assuntos. Felizmente, temos conseguido”.

Os anos passaram e na década de 1990, surgiu o anseio de estabelecer um museu que contribuísse para o esforço de popularizar a ciência e ao mesmo tempo manter um diálogo com a sociedade. E assim, depois de a ideia ser maturada, em 1999 foi inaugurado o MV, que atua em cinco áreas: atendimento ao público; formação de profissionais (do Ensino Médio à pós-graduação); realização de exposições e produtos; acervo museológico (composto por cerca de 3 mil peças); e pesquisa (divulgação científica, avaliação de público e pesquisa histórica). E essa atuação, como já citado, não se dá apenas no campus de Manguinhos, mas nacionalmente, por meio de ações e exposições itinerantes, como o projeto Ciência Móvel, que já percorreu um grande número de municípios da Região Sudeste.

O MV também participa de redes de museus internacionais, como ASTC (Associação de Centros de Ciência e Tecnologia), Icom (Conselho Internacional de

Museus) e Ecsite, além de organismos como a Rede Pop, que atua na popularização da ciência e da tecnologia na América Latina e no Caribe. O MV também mantém parcerias interdisciplinares com os ministérios da Educação, da Saúde, da Cultura e da Ciência e Tecnologia. Todo esse trabalho e história começaram a ser comemorados em 25 de maio deste ano e se estenderão até a mesma data em 2015.

“Montamos um seminário para debater a ação de museus do gênero e também discutir a nossa própria trajetória. Vamos lançar um livro sobre estes 15 anos e ainda rever a marca do MV e criar um novo site para o Museu. Queremos ser cada vez mais uma âncora na área de divulgação científica”, afirma Bevilaqua. Ele informa que o MV conta atualmente com cinco espaços fixos no campus da Fiocruz: o Centro de Recepção, o Passado Presente, a Biodescoberta, o Ciência em Cena e o Parque da Ciência.

“E um grupo interdisciplinar da Casa de Oswaldo Cruz trabalha para requalificar parte do chamado Núcleo Arquitetônico e Histórico de Manguinhos (Nahm), com destaque para o Castelo da Fiocruz, o Prédio do Relógio, o Quinino, o Pombal, a Casa de Chá e a Cavalariça – esta já está em obras. Assim poderemos ampliar em até quatro vezes a área de exposições”. No momento, são cerca 900 metros quadrados de área expositiva interna e outros 1,5 mil em área externa. Há ainda as trilhas históricas, como o Caminho Oswaldo Cruz – que o cientista percorria quando se deslocava pelo campus.

Bevilaqua afirma que há até 2 mil peças não inventariadas no acervo museológico. As mais antigas pertenceram a Oswaldo Cruz e faziam parte do seu gabinete. E nem todas são peças científicas, como atesta uma pinacoteca com 30 quadros. “É possível remontar com precisão o ambiente de um laboratório do início do século 20. E temos também objetos de outras décadas, como o primeiro sequenciador de DNA, que é dos anos 70. O objetivo é que todo esse material venha a ser exposto”, observa o coordenador.

Ele comenta que a mostra mais

vista da história do MV foi *Baleia à vista*, visitada por mais de 300 mil pessoas e que rodou o Brasil. Outras exposições também se tornaram célebres, como *Elementar – a química que faz o mundo*, que ganhou dois prêmios internacionais de design interativo em 2012 e que está novamente em cartaz na Fiocruz. No total, mais de 20 mostras já rodaram o país. “Neste momento, há cinco exposições em outros estados”, diz Bevilaqua.

Ele observa que um dos símbolos do MV, o charmoso trenzinho que passeia com os visitantes pelo Castelo, está no momento sem uso, mas uma boa notícia deve surgir em breve. Por meio de uma parceria com a Coordenadoria de Programas de Pós-Graduação em Engenharia (Coppe) da UFRJ, está sendo desenvolvido um novo veículo, baseado em energia elétrica e solar. O novo trenzinho deverá entrar em circulação em 2015 e atenderá até 44 pessoas em cada viagem.

O MV, que conta com dez doutores e dois doutorandos, mantém dois grupos de pesquisa (em divulgação científica e em educação em museus), cursos de especialização em parceria com Jardim Botânico, Casa da Ciência, Museu de Astronomia e Ciências Afins e Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. “Em 2016 vamos lançar um mestrado em divulgação científica. Além disso, estamos revendo cursos e nossa estrutura pedagógica, para oferecer novidades na área de produção cultural para moradores do entorno da Fundação”, diz o coordenador.

Pós-doutorado em física pela Universidade de Harvard, Bevilaqua, segundo aqueles que o conhecem, tem uma incrível semelhança física com um personagem da ficção: o também físico Leonard Hofstadter, do seriado americano *The Big Bang Theory*, com o qual, aliás, já foi confundido em uma exposição do MV. Para reforçar as semelhanças – que Bevilaqua, por sinal, nega – o coordenador é casado com uma atriz. Na série, o personagem namora uma garçoneite que também é uma profissional da interpretação.



fotos: Peter Eliciev

O início da aventura

Visita ao Museu da Vida começa pelo Centro de Recepção

Haendel Gomes

Um espaço onde a aventura pela ciência, tecnologia e a saúde começa! Assim pode-se definir o Centro de Recepção do Museu da Vida, erguido em local privilegiado no *campus* da Fiocruz, em Manguinhos. Neste espaço cercado de verde, o visitante é recebido em uma construção inspirada em antigas estações de trem inglesas. O Centro de Recepção acolhe, orienta e distribui o público, fornecendo informações sobre as atividades, incluindo a visita ao imponente Castelo da Fiocruz, às exposições como a do espaço *Passado e Presente – Ciência, Saúde e Vida Pública* (sobre Oswaldo Cruz e Carlos Chagas), o Parque da Ciência e o *Ciência em Cena* (também chamado Tenda da Ciência).

Segundo o responsável pelo atendimento no Centro, ao chegar ao *campus*, a escola ou o grupo tem conferidos seus dados e as atividades, previamente, escolhidas no momento do agendamento (o que deve ser feito com um mês de antecedência). Administrador, com pós-gradua-

ção em Gestão da Qualidade, Maurício Carlos Baptista Figueiredo ingressou no Museu como bolsista há 12 anos. De lá para cá desenvolveu uma série de atividades nos espaços do departamento, no *Passado e Presente*, e no Centro de Recepção. De acordo com ele, o agendamento pode ser feito pessoalmente ou por telefone, com grupos de 42 pessoas. A visita aos espaços selecionados pode durar uma hora e meia.

Maurício afirma gostar dos temas desenvolvidos no Museu. “É uma forma de aproximar a sociedade à ciência”, explica. Ele revela que são atendidos grupos escolares de vários lugares da cidade do Rio de Janeiro e de outros municípios do estado, como Belford Roxo, Duque de Caxias, São Gonçalo e Volta Redonda, no sul fluminense; Juiz de Fora, em Minas Gerais, e de São Luiz do Paraitinga, cidade natal de Oswaldo Cruz, em São Paulo.

Há um encantamento dos estudantes, especialmente, quanto ao Castelo da Fiocruz. “Eles querem saber o que tem lá, se alguém trabalha no prédio”, diz, divertindo-se ao lembrar as indagações dos visitantes.

Centro é inspirado na arquitetura inglesa

O projeto do Centro de Recepção é assinado pelos arquitetos Benedito Tadeu de Oliveira e Renato Gama-Rosa Costa, do Departamento de Patrimônio Histórico da Casa de Oswaldo Cruz (DPH/COC). O trabalho recebeu o prêmio Melhores Obras com Aço do Ano da Associação Brasileira da Construção Metálica (ABCCEM), em 1999, ano em que o Museu da Vida foi criado.

A construção não possui paredes e ocupa área de 880 metros quadrados, deixando toda a exuberância natural do lugar visível. O espaço possui ainda anfiteatro e um painel de mosaicos assinado pelo artista plástico Glauco Rodrigues, com ilustrações sobre as expedições científicas da Fiocruz.

Para oferecer mais conforto ao público, o espaço é dotado de cadeiras, bancos em madeira, bebedouro, banheiros e telefone público. O Centro de Recepção também é ocupado com pequenas exposições, de curta duração, e outras iniciativas do Museu da Vida.

foto: Peter Elliciev

Reserva Técnica guarda importante acervo museológico da Fiocruz

Sob os cuidados do Museu



Haendel Gomes

Uma das atividades da Casa de Oswaldo Cruz (COC) é a preservação e a gestão do acervo histórico sob os cuidados do Museu da Vida. Essa importante atribuição na área museológica foi destinada à Reserva Técnica do Serviço de Museologia, concebida em 1995 para dar suporte ao então projeto Espaço Museu da Vida, que se tornaria realidade quatro anos depois. No entanto, o trabalho de coleta e preservação das peças de modo sistemático começou ainda mais cedo, na década de 1970, com a contratação do museólogo Luiz Fernando Fernandes Ribeiro. A partir daí a coleção, até então dedicada a preservar a memória de Oswaldo Cruz, foi ampliada e passou a ser representativa das atividades desenvolvidas na Fiocruz.

Também são iniciativas adotadas pelo Museu da Vida, para a valorização e preservação da Reserva Técnica, o desenvolvimento de uma base de dados para a gestão de suas informações, a

elaboração de um projeto de pesquisa para identificar e propor meios para salvaguardar e divulgar o patrimônio material e imaterial da Ciência e Tecnologia (C&T) em saúde na Fiocruz, e a ampliação e modernização das áreas de tratamento técnico e guarda de acervo.

Atualmente, cerca de 2.100 itens compõem o acervo, incluindo objetos pessoais de pesquisadores do antigo Instituto Oswaldo Cruz e da atual Fundação, além de material de laboratório, instrumentos de precisão, itens relacionados à produção de medicamentos e vacinas, equipamentos médicos, entre outros. Ele está relacionado aos demais conjuntos documentais – arquivos textuais e iconográficos – da Casa de Oswaldo Cruz, permitindo ampliar a compreensão em torno do desenvolvimento histórico da ciência no país.

Em dois anos (2010 e 2011) foram

Alguns itens do acervo podem ser conhecidos na seção *Objeto em Foco*, no site do Museu da Vida

www.museudavida.fiocruz.br

É uma maneira de mostrar ao público peças de importante valor cultural, científico e histórico.

incorporados ao conjunto 68 objetos históricos, por meio de captação e doação. Pelo menos 1.514 peças foram tratadas tecnicamente, docu-

mentadas, higienizadas e acondicionadas. Nesse período, o Museu da Vida emprestou cerca de 300 peças para compor oito exposições no *campus* da Fiocruz, no Museu de Arte Moderna de São Paulo, na Pinacoteca do Estado de São Paulo e no Museu Histórico Nacional do Rio de Janeiro.

Entre os itens sob guarda do Serviço de Museologia do Museu da Vida, também estão a medalha obtida pelo Instituto por sua participação na exposição de Higiene de Berlim, em 1907, o fardão, a espada e o chapéu que Oswaldo Cruz usou ao tomar posse na Academia Brasileira de Letras (em 26 de junho de 1913), o primeiro microscópio eletrônico da América Latina e o primeiro sequenciador de DNA (deo-

Educação não formal para jovens

Programa do Museu da Vida
potencializa a participação de
jovens no universo da Cultura

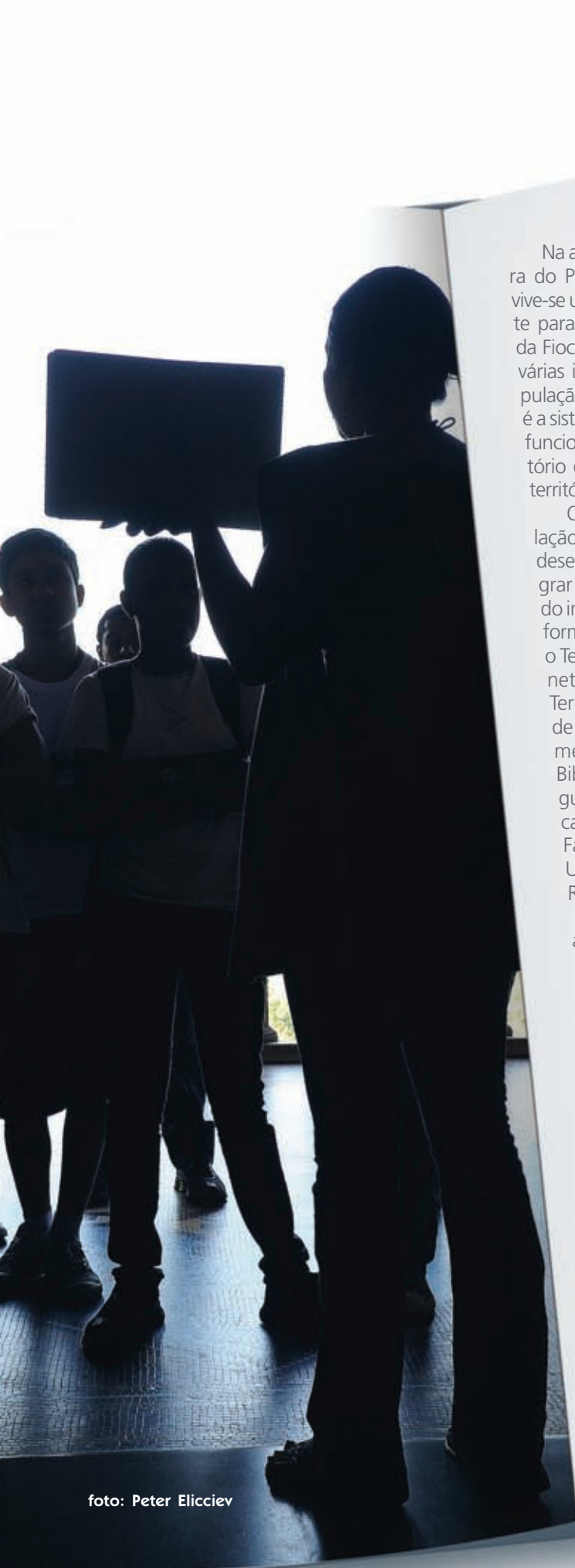
Haendel Gomes

A

Casa de Oswaldo Cruz (COC), por meio do Museu da Vida, coordena há três anos o Programa de Produção Cultural em Divulgação Científica, uma ação de educação não formal voltada a jovens estudantes, de 16 a 19 anos, cursando o segundo e o terceiro anos do ensino médio de escolas da rede pública do território onde está inserida a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em Manguinhos, na zona norte do Rio de Janeiro. Como destaque, o Programa, recentemente, tornou-se um Ponto de Cultura Carioca, integrando-se assim à estratégia da Política Nacional de Cultura ao ser selecionado pela Secretaria da Cidadania e da Diversidade Cultural do Ministério da Cultura.

A iniciativa é desenvolvida todos os anos de abril a novembro, com turma de até 30 jovens, e seus objetivos se pautam em subsidiar a reflexão dos estudantes sobre as relações entre expressões culturais e identidade, e sobre a ligação entre democracia e a importância do acesso à cultura como parte da educação e do processo de formação cidadã. Visa ainda ao acesso às noções de produção cultural, dando oportunidade à participação em ações culturais que possam contribuir para a popularização da ciência e a produção social da saúde no contexto territorial da Fundação. Desde 2012, foram formados 43 jovens pelo programa. Outros 15 estudantes estão matriculados.

foto: Peter Elliciev



Na avaliação da coordenadora do Programa, Hilda Gomes, vive-se um movimento importante para alinhamento das ações da Fiocruz com a integração de várias iniciativas voltadas à população da região. “O objetivo é a sistematização de ações que funcionem como um observatório das políticas públicas do território”, salientou.

O Programa busca articulação com os vários projetos desenvolvidos a fim de integrar esta rede, compartilhando informações e atuando de forma mais colaborativa com o Tecendo Redes por um Planeta Saudável e o Projeto Território em Transe, além de ampliar suas ações por meio da parceria com a Biblioteca Parque de Manguinhos e o Grupo de Educação Multimídia/GEM da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

“O programa oferece aos jovens uma oportunidade singular de tomar contato com os mais diversos componentes da vida cultural, na qual se inclui a ciência”, afirmou o diretor da Casa de Oswaldo Cruz, Paulo Elian. “Na Fiocruz, esta oportunidade é mais ampla ainda pela diversidade de suas áreas de atuação”, completou.

Inovadora, a iniciativa do Museu da Vida parte de um conjunto de ações dirigidas ao segmento visado pela Fundação, cujas diretrizes

estão estruturadas em três eixos temáticos: Educação, Comunicação e Cultura; Trabalho, Renda e Solidariedade; Território, Saúde e Ambiente. Desta forma, o programa coordenado pelo Museu da Vida se alinha à preocupação institucional em reduzir vulnerabilidades e riscos à saúde relacionados às condições de vida, trabalho, habitação, ambiente, educação, cultura e acesso a bens e a serviços. O objetivo é contribuir para a inclusão social, o diálogo e o fortalecimento da democracia, em parceria com as comunidades locais.

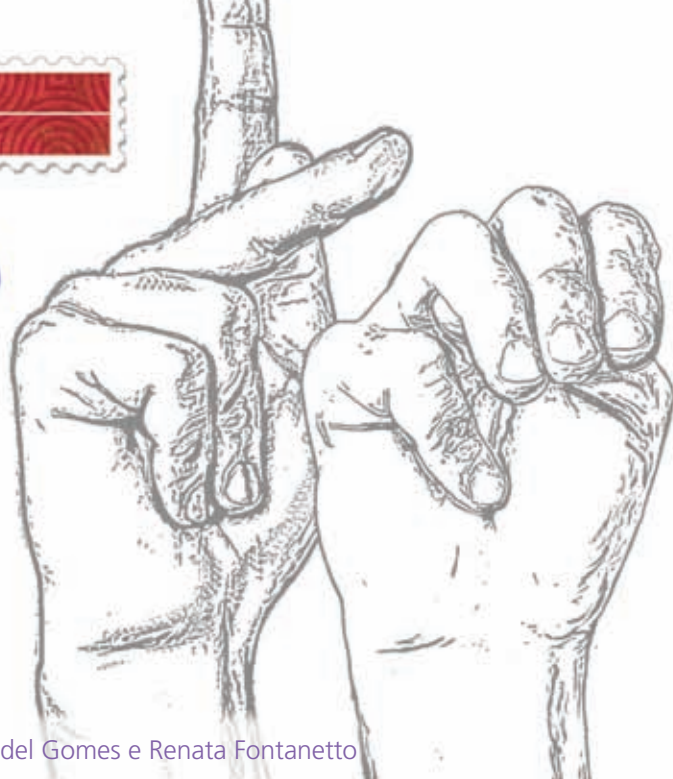
Essa relação com os jovens já existe há 12 anos. Hilda Gomes explicou que, no início, o Serviço de Educação em Ciências e Saúde (Seducs) do MV mantinha o curso de Formação de Monitores, com foco no apoio à mediação em centros e museus de ciência. De 2012 em diante, a iniciativa sofreu uma inflexão em busca de uma formação mais ampla e produtiva com os jovens moradores do território onde estão inseridos por meio da integração com os processos, iniciativas e equipamentos culturais locais.

Curso inclui visita técnica a museus e espaços culturais

A coordenadora ainda destaca que o programa compreende a realização de visitas técnicas a museus e espaços culturais, possibilita a ampliação do capital cultural dos jovens e oferece oportunidade ao acesso e conhecimento sobre a dinâmica cultural da cidade do Rio de Janeiro. “Também buscamos alternativas de estágio que oferecem diversos olhares sobre o campo da educação, cultura e comunicação. A parceria com o Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde /ICICT potencializou esta estratégia”, concluiu Hilda.

Quebrando barreiras

Monitores surdos participam de iniciativa pioneira no Museu da Vida



Haendel Gomes e Renata Fontanetto



foto: Peter Eliciev

Permittir o desenvolvimento de uma série de sinais científicos em libras e criar grupos de surdos treinados para trabalhar como monitores em museus e espaços de ciências: esse é o objetivo de uma ação pioneira do Museu da Vida (MV), que integra o projeto Quebrando Barreiras Culturais: a Ciência e o Surdo, da professora Vivian Rumjanek, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), contemplado em edital da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj). A ideia também dá continuidade às ações desenvolvidas no Instituto de Bioquímica Médica (IBqM/UFRJ) desde 2005, no projeto Inclusão do Surdo Através do Conhecimento Científico (projeto Surdos).

As atividades são desenvolvidas em três espaços do MV abertos à visitação, com encontros semanais que acontecem desde julho. Os locais também serão palco da atividade prática dos jovens estudantes. Segundo a coordenadora do Serviço de Educação em Ciências e Saúde (Seducs), Hilda Gomes, o desafio apresentado pela professora da UFRJ reforçou a continuidade das reflexões e discussões do grupo Acessibilidade, formado por profissionais de várias áreas do MV (Serviço de Visitação e Aten-

dimento ao Público, Núcleo de Estudos de Público e Avaliação em Museus e Serviço de Design e Produtos de Divulgação Científica).

Hilda explica que o objetivo é estudar e refletir sobre questões relativas à acessibilidade, discutindo ações e possíveis intervenções. "A ação educativa é a primeira etapa de um longo caminho de inclusão do segmento da população surda nas visitas aos museus de ciência", explicou. Do plano de trabalho, participam ainda o intérprete de Libras e professor da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Tiago Batista, a ex-professora do Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines), Djane Cavalcanti, e quatro jovens surdos, estudantes do curso de pedagogia do instituto: Lorena Assis Emídio, Rafaela Silva do Vale, Deleon Baptista e Bruno Baptista dos Santos.

Em 26 de novembro, os quatro alunos puderam colocar o conhecimento adquirido nas visitas ao museu em prática, mediando atividades para cerca de 40 estudantes do oitavo e nono anos do Ines. Bruno e Lorena acompanharam a turma na célula gigante do Parque da Ciência e na atividade Faça sua célula, da Pirâmide, enquanto Rafaela e Deleon fizeram um passeio pelos séculos 19 e 20 no Castelo Mourisco, revelando detalhes da história da Fiocruz e da ciência no Brasil.



É possível falar sobre ciência, história e outros saberes com alegria e de forma dialogada com a vida prática



Haendel Gomes



foto: Peter Eliciev

A frase do título é do coordenador do Serviço de Visitação e Atendimento ao Público (SVAP) do Museu da Vida. Mestre em Educação, Alessandro Machado Franco Batista formou-se em história e soma 15 anos de atuação neste que é o maior departamento da Casa de Oswaldo Cruz, unidade técnico-científica da Fiocruz. Ele conta que o público gosta de saber que se faz ciência de qualidade no Brasil, ao tomar conhecimento da história e das atividades desenvolvidas na Fiocruz. Segundo Alessandro, são em média 50 mil visitantes por ano nos espaços do Museu, número que pode aumentar para cerca de 200 mil com as exposições itinerantes e o projeto *Ciência Móvel – Vida e Saúde para Todos*. Nesta entrevista, o coordenador destaca a reação das pessoas ao visitar os espaços do Museu da Vida e participar de suas atividades. Alessandro revela que as escolas e o público também podem participar fazendo sugestões, adianta atrações para este ano e outras previstas para 2015.

Revista de Manguinhos - Na sua avaliação, o que marca mais os visitantes, especialmente os estudantes, que vêm ao Museu?

Alessandro Batista - O que minha experiência nesses quase 15 anos de museu tem mostrado com relação ao impacto do museu nos nossos visitantes é a capacidade de instigar a curiosidade das pessoas pelo saber científico, particularmente as questões da saúde. Elas também gostam de saber que se faz ciência de qualidade no Brasil. Os estudantes, em particular, percebem que é possível falar sobre ciência, história e outros saberes com alegria e de forma dialogada com a vida prática deles.

Revista de Manguinhos - Quantas pessoas, em média, visitam o Museu da Vida por ano?

Alessandro Batista - Recebemos no campus Manguinhos uma média de 50 mil visitantes ao ano e, aproximadamente, 200 mil se somarmos nossas exposições itinerantes e a seção *Ciência Móvel*.

Revista de Manguinhos - As escolas, por meio de seus representantes, fazem sugestões? Indique alguma que considere importante ou que tenha sido incorporada ao circuito de visitação.

Alessandro Batista - As escolas nos sugerem por meio do nosso site [www.museuvida.fiocruz.br] ou, mais recentemente, por meio das redes sociais. Também, diretamente, nas visitas ou no *Encontro com Professores*, realizado todos os meses no museu. Uma demanda antiga de nossos visitantes, principalmente das escolas, era conhecer um pouco as coleções e trabalhos científicos, na Fiocruz. Desde 2006 iniciamos aproximação com algumas coleções e pesquisadores da instituição que participam com mostras, debates e “conversas” em torno dos nossos eventos, de modo a aproximar ainda mais o trabalho da Fiocruz ao público geral. Fruto dessa aproximação, temos a visita à sala Costa Lima, no Castelo Mourisco, parceria com o Laboratório de Entomologia do IOC [Instituto Oswaldo Cruz]. Temos outros exemplos também de sugestões do público incorporadas à visitação.

Revista de Manguinhos - Para 2015, o que pode nos adiantar para os visitantes?

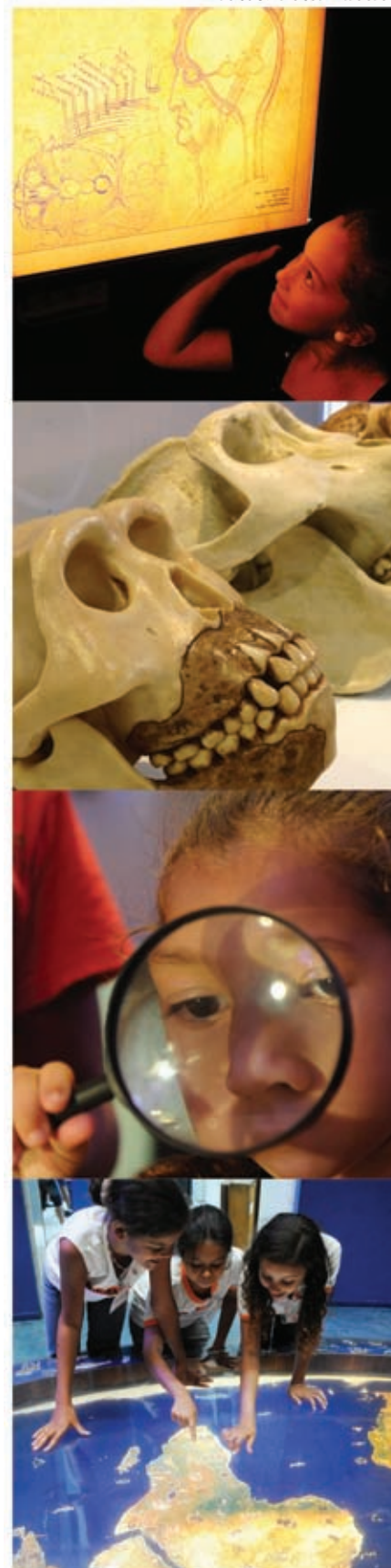
Alessandro Batista - O Museu da Vida em parceria com Instituto de Neurociências da UFRJ [Universidade Federal do Rio de Janeiro] está preparando para o ano que vem uma exposição sobre o cérebro, que terá como marco o encontro internacional de neurociência no Rio de Janeiro [Congresso Mundial de Neurociência - IBRO 2015 na sigla em inglês, de 7 a 11 de julho]. Vale destacar também a exposição “Oceanos” para o próximo ano. Teremos ainda uma nova peça de teatro e muitas outras surpresas para provocar o nosso público. 2015 promete!

Revista de Manguinhos – Na sua opinião, quais exposições e outras atividades foram marcantes nesses 15 anos do Museu da Vida?

Alessandro Batista - As exposições que mais nos marcaram foram muitas, mas destaco a exposição *Vida* que deu, digamos, origem ao museu; *Darwin*, a exposição dos dinossauros [“Pré-história no Brasil: dinos e outros fósseis”, de 2010] foi um grande sucesso de público, a exposição *Nós do Mundo* [por ocasião da Rio + 20, e inaugurada em maio de 2012], a exposição *Elementar – a química que faz o mundo*, premiada internacionalmente [conquistou o prêmio de Engajamento e o do júri popular, na edição 2012 do Interaction Awards pela tabela periódica criada para a mostra] e que retornou ao museu neste segundo semestre. *Ama-zônia* também foi um grande sucesso de público e não poderia deixar de citar *Revolta da Vacina* [A *Revolta da Vacina - Da varíola às campanhas de imunização*, sobre episódio marcante ocorrido em 1904]. Outra atividade que merece destaque é a exposição itinerante *Manguinhos – território em transe*, em parceria com a Coordenadoria de Cooperação Social da Presidência da Fiocruz. E não se pode esquecer a *Expo-Interativa: Ciência para Todos*, promovida no Riocentro (zona oeste do Rio de Janeiro), em 2005, um evento que fez parte do 4º Congresso Mundial de Centros de Ciência.

Revista de Manguinhos - Por que é legal visitar um museu de ciências?

Alessandro Batista - Porque é um lugar muito divertido, onde brincando refletimos sobre coisas muito importantes. É um local onde descobrimos a importância de sempre quisermos questionar, saber mais e o porquê das coisas. Onde ciência, arte, história, saber popular se encontram e dialogam.



Ciência na estrada



Projeto Ciência Móvel completa oito anos com mais de 620 mil visitantes

Renata Moehlecke

Legar a experiência de um museu de ciência para além dos muros da Fiocruz, para municípios da região Sudeste do país carentes destes espaços: foi com esse objetivo que o projeto *Ciência Móvel – Vida e Saúde para Todos* surgiu em 2006. Hoje, após oito anos de experiência, as exposições transportadas em um caminhão de 13,5 metros de comprimento já foram recebidas em mais de 110 municípios. Ao público, é oferecida a oportunidade de aprender ciência de forma divertida, com exposições, jogos, atividades interativas, palestras, oficinas e apresentação de vídeos.

“No Brasil, museus e centros de ciências se concentram nas capitais, e as populações das suas periferias e cidades afastadas têm pouco acesso a atividades científicas e culturais. Existem várias escolas de cidades de fora do Rio de Janeiro que vêm para o Museu da Vida, mas existem muitas que não conseguem

visitar o espaço”, comentou o biólogo Marcus Soares, coordenador do projeto, que é mantido pelo Museu da Vida (MV) da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) em parceria com o governo do estado (Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, o Cecierj), duas empresas privadas (IBM e Sanofi) e o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz). “A proposta do Ciência Móvel é, então, a popularização da ciência, contribuindo para o fortalecimento do ensino nessas localidades, por meio da educação não formal, e contribuindo para a inclusão sociocultural das populações que atende”.

O projeto do MV teve início a partir de uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia e da Academia Brasileira de Ciências de criação de museus itinerantes nas cinco regiões do país. Hoje, existem mais de 20 projetos do tipo em todo o Brasil. “Desde que começamos, o projeto já passou por altos e baixos. No início, a dificuldade se dava por conta de entender qual era a melhor

maneira de fazer a itinerância ou o transporte de equipamentos. Aprendemos com a prática e estabelecemos um modo de itinerância que tem sido copiado por outras instituições”, explicou Soares.

O coordenador também falou sobre a experiência com o público. “Ao longo desses anos, eu acompanhei o Ciência Móvel em quase todas as viagens e não me recordo de uma em que não tenhamos tido uma boa receptividade. O Ciência Móvel funciona como um espaço de descoberta e reflexão e aproxima a ciência do cotidiano dos visitantes”, destacou Soares. “Geralmente, o público escolar atendido demonstra um encantamento pelo que a gente apresenta. Já recebemos depoimentos de alunos que relataram para seus professores que, depois da visita, querem seguir carreira na área de ciências”.

Novidades para 2015

Mediado por uma equipe de cerca de 25 pessoas, atualmente, o projeto con-

Itinerância do Museu da Vida

Este 2014, a equipe do Ciência Móvel também se tornou responsável pela itinerância de exposições do próprio Museu da Vida. Após a exibição no espaço próprio do museu, em um trabalho conjunto com o departamento de museologia, as exposições são adaptadas e podem ir para outras instituições parceiras em todo o Brasil. Atualmente, a exposição *Evolução e natureza tropical* está no Museu Ciência e Vida, em Duque de Caxias; *O Corpo na arte africana* está em um museu de Goiânia; já a exposição *Pesos e medidas*, a partir de outubro, estará no Palácio Itaboraí, em Petrópolis.

foto: Roberto de Jesus



ta com cinco grandes blocos temáticos de atividades interativas, além das exposições: energia, óptica, som, biologia e astronomia. "Ao longo destes oito anos de existência, apesar das dificuldades enfrentadas, tivemos uma história bem bacana de construção, que levou a um crescimento significativo e ampliação da capacidade de atendimento ao público", esclareceu Soares. "Já conseguimos realizar 14 viagens em um ano, o que é bastante coisa, considerando os meses de férias escolares. Nossa capacidade de atendimento é 350 pessoas por hora e, depois de três a cinco dias, a média de público tem sido de 5 mil pessoas".

A proposta agora é que, no próximo ano, o Ciência Móvel apresente uma configuração diferenciada, com novos mobiliários. "No final de 2012, a partir da lei Rouanet e de apoio do CNPq, conseguimos captar recursos para aumentar em pelo menos dez o número de atividades ou equipamentos interativos. A intenção é inserir novas temáticas que estejam relacionadas ao entendimento do corpo humano, saúde e prevenção de doenças", explicou o coordenador. "Este ano, devido a uma parceria com Bio-Manguinhos, já investimos no Jogo das Vacinas, que visa sensibilizar jovens e crianças sobre vacinação contra várias doenças, como defende o programa nacional de imunização do Ministério da Saúde. Teremos também uma exposi-

ção que explica como as vacinas agem no organismo, além de mostrar suas etapas de produção".

Soares ainda cita que a nova temporada irá ganhar a arte como um novo componente a ser relacionado com a ciência. "Até 2015, será feito um trabalho intenso para aliar arte e ciência por meio do projeto *Ciência Móvel: Arte e Ciência sobre Rodas*, que vai incorporar atividades circenses e teatrais aos módulos do caminhão. Também teremos uma nova parceria com o Projeto Portinari, que vai participar com parte de sua exposição *Portinari - Arte e Ciência*", apontou.

Curiosidades e experiências nas viagens

O coordenador do projeto conta que a experiência na estrada traz situações inusitadas e muitas vezes engraçadas. "Em geral, a estrutura do Ciência Móvel é montada em um ginásio/escola do município ou tenda em uma praça, mas em algumas localidades foi diferente. Em Petrópolis, por exemplo, o museu itinerante ficou dentro do Museu Imperial; em Sorocaba, dentro do zoológico da cidade, outro espaço de educação não formal; em Barbacena, trabalhamos em

estábulo dentro de um parque de exposição; também já ficamos dentro de uma igreja, em Cabo Frio. Em outras duas visitas, montamos a estrutura dentro de feiras agropecuárias e, quando o rodeio começava, era impossível as pessoas ouvirem os mediadores", relatou Soares.

Ele ainda citou outra experiência curiosa. "Certa vez, em Cubatão, tivemos um público bem pequeno no primeiro dia. No seguinte, ao saber do ocorrido, o prefeito da cidade enviou todas as escolas de uma só vez para a visita. Foi uma loucura, cerca de 500 pessoas por hora! No final, acabou dando tudo certo", recordou o coordenador. "Em outra situação, Muriqui, no estado do Rio de Janeiro, o portão de entrada da escola em que ficamos era tão pequena que foi preciso derrubar um dos muros para o caminhão poder entrar".

Soares também indicou que as visitas possibilitam o conhecimento de novas culturas e hábitos, o que enriquece o trabalho da equipe. "No município de Santa Maria de Jetibá, no interior do Espírito Santo, por exemplo, a população da localidade se considera a mais pomerana do Brasil (antiga região com idioma próprio que ficava entre a Alemanha e a Polônia)", comentou. "Lá, as crianças aprendem primeiro o pomerano e depois o português, então era comum ouvir a língua durante as mediações. Foi uma experiência realmente única".





Foto: Peter Illiciev (CCS/Fiocruz)

Creche Fiocruz comemora 25 anos

Cerca de 1,5 mil crianças passaram pelo local ao longo deste período

Glauber Queiroz e Mayara Almeida

Instituição de referência em saúde pública e destaque em suas principais áreas de atuação, a Fiocruz se sobressai também em um campo cuja rotina se desenvolve longe de tubos, seringas, kits diagnósticos, bandejas e esteiras, mas em caixas de areia, casa na árvore, brinquedoteca e jardins. A Creche Fiocruz, tratada pelo presidente Paulo Gadelha como “uma das joias da instituição”, completa 25 anos em 2014 e comemorou a data no mês de novembro, em uma festa que reuniu o passado e o presente. O encontro de diversas gerações que passaram e que estão na creche foi um dos atrativos da celebração.

Embasada em um projeto político-pedagógico que enxerga a criança

como indivíduo, a Creche Fiocruz tem nessa relação um de seus principais atrativos. “O diferencial está na base do trabalho realizado que respeita todas as crianças em sua cidadania”, afirma a diretora da creche, Sílvia Lachouth Motta. O respeito à criança, na ótica de um aprendizado mútuo, é um dos orgulhos da casa. “Este não é um projeto de divisão e sim de soma permanente de histórias, vivências, valores, experiências... Enfim, de vida”, completou.

Planejada desde 1986, a Creche Fiocruz foi inaugurada no *campus* de Manguinhos em 14 de agosto de 1989 e, de lá para cá, já recebeu quase 1,5 mil crianças com idade até 5 anos. No ano seguinte, a creche do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF) foi inaugurada. Com a

última obra de expansão, em 2013, os espaços comportam atualmente 320 crianças. O serviço acarreta benefícios para elas, que são cuidadas com excelência e segurança, e aos seus responsáveis, servidores da instituição.

“Essa creche traz muita coisa boa para minha filha e para mim. Tenho a tranquilidade de deixá-la em um lugar excelente e poder ficar mais tempo com ela. Isso é qualidade de vida”, relata a servidora Rita Torres Sobral, mãe da Manuela, de 3 anos. A opinião de outra mãe, Clélia Xavier, vai ao encontro dessa percepção. Marianna Xavier frequentou a Creche Fiocruz até o ano 2000, quando completou 5 anos. “Para mim, foi excelente trabalhar com minha filha por perto, tendo a certeza e segurança que estava sendo bem cuidada, por pessoas capacitadas. Ela saiu daqui muito

independente e responsável, para a idade que tinha”, revelou. “Creche igual a essa, não tem”, emendou.

Um benefício para toda a família

Segundo o psicólogo da Fiocruz Marcello Rezende, que atua no Núcleo de Saúde do Trabalhador (Nust), uma creche no local de trabalho gera um conjunto de benefícios tangíveis e intangíveis. “Além do ganho material, a existência de uma creche de excelência funcionando na Fiocruz pode produzir um benefício simbólico difícil de ser medido, que é o orgulho e a identificação do trabalhador com a instituição em que trabalha. Pode-se considerar essa identificação como mais um fator que promove a saúde e o bem-estar do trabalhador”.

Rezende relata ainda o valor que tal serviço agrega à instituição. “Em pesquisas realizadas em todo o mundo, uma das características para se avaliar um bom local de trabalho é se a organização permite uma boa interface entre vida familiar e trabalho. No caso específico da Fiocruz, a creche funciona no próprio local de trabalho para os servidores que desenvolvem suas atividades no IFF e em Mangueiras, o que aumenta a satisfação desses trabalhadores”.

O diretor de RH, Juliano Lima, ressaltou que o verbo cuidar é o que melhor expressa o que a creche faz em seu cotidiano. Para Gadelha, a creche sintetiza bem o universo da Fiocruz: “Esta creche é um lugar de pesquisa, de ensino, de convivência, de construção de sentimento e de vida. É uma Iniciativa que consegue reunir tudo o que a gente pensa ser a Fiocruz”, declarou durante a comemoração. Em 2015, a novidade do local será a inauguração do Espaço de Ciências, uma espécie de parque temático onde as crianças terão acesso a conhecimentos científicos por meio de brincadeiras, instrumentos e linguagens adaptados à sua compreensão.

Dentre os – agora adultos – que compareceram à creche na comemora-

ção, em 14 de novembro, muitos reencontros e descobertas. As crianças cresceram e hoje atuam em diversas áreas. Cadete da Academia Militar das Agulhas Negras (Aman), Vinicius Soares Ferreira Ginuino saiu da creche em 1996 e aos 23 anos estuda para ser oficial do Exército. O jovem credita a base obtida na educação infantil como um dos pilares de seu desenvolvimento. “A creche foi importante pelo aprendizado por meio do lúdico e pelo desenvolvimento motor que tivemos. Saímos daqui desenvolvidos em várias áreas e entramos avançados na escola”.

A professora de história Thaís Silva Brito (26 anos) compôs uma das primeiras turmas da Creche Fiocruz e saiu em 1993. Como educadora, ela percebe claramente o diferencial da educação de base e ratifica a fala de Vinicius. “Quando a educação infantil não funciona a criança carrega isso para a vida inteira. Hoje, vendo nossos colegas bem sucedidos, percebemos o quanto bem trabalhada essa base foi”.


Fabio Porto (21) deixou a Fiocruz cinco anos depois de Thaís, mas acabou retornando à instituição na fase adulta, agora como estagiário de medicina veterinária no Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde. Para ele, o maior legado que carrega foi a educação e respeito ao próximo, valores trabalhados pela creche. Sobre as memórias do local, o jovem tem uma recordação marcante: “lembro que a gente descia pelo gramado com papelão. É uma das lembranças mais forte que tenho daqui”.

A memória de Fábio é razão de orgulho para Adriana de Oliveira Rodrigues. Professora da creche desde 1993, a educadora valoriza as atividades ao ar livre. “Fazemos esse trabalho até hoje, para que as crianças explorem o ambiente da creche e percebam diferentes, texturas, temperaturas e sensações. Saber que essas atividades são lembradas por eles é muito importante, porque eles são tão pequenos quando estão aqui e quando a gente vê que alguma coisa ficou na memória, percebemos que tudo o que a gente fez valeu a pena”.

Para a professora, a creche deve possibilitar que a criança aproveite essa fase ao máximo. “A infância é muito curta, enquanto a vida adulta é muito longa. É importante permitir que eles experimentem, brinquem, vivenciem toda a proposta pedagógica que a creche oferece de forma bem lúdica, aliando a brincadeira na área externa e o aprendizado nas salas”. Sobre o reencontro com os egressos, ela demonstrou grande satisfação. “Foi muito emocionante poder revê-los e saber que estão bem e felizes. O mais gostoso foi poder mostra-los que eu me lembrava deles”.

De volta ao lar

Se é emocionante voltar à creche para visita-la, o que dirá para trabalhar? A nutricionista Márcia Toledo de Miranda (24) atua como assistente de nutrição no local e é mais um das centenas de casos de sucessos da casa. Egressa da turma de 1994, Márcia voltou à creche em 2011, na época como estagiária de nutrição. “Aqui me lembro de cheiros e sons que eu nem sabia que conhecia e ao voltar para cá e vivenciar essas experiências, penso: caramba! Isso é da minha infância. É muito gratificante”, revela. Ao falar da creche, Márcia faz um paralelo entre passado e presente e revela todo seu fascínio pelo local. “Sou encantada com este lugar, ele representa um misto do quanto fui feliz lá atrás e quanto sou feliz agora e o que essas crianças e seus familiares trazem para nós”.

Vinte e cinco anos após sua inauguração, pais, crianças, egressos e funcionários revelam que a Creche Fiocruz segue desempenhando seu papel de maneira ímpar. Valorizando o indivíduo e o lúdico. Aplicando, assim, em sua filosofia a marcante frase de Antoine de Saint-Exupéry, no clássico *O pequeno príncipe*: “Conhecer não é demonstrar nem explicar, é aceder à visão”. E a creche segue pronta para novas décadas de troca de saberes e cuidados. Garantindo aos servidores da Fiocruz que seus filhos se desenvolvam o com zelo e a excelência, que são marcas da Fundação. 



Os desafios da inclusão

Pessoas com deficiência, no Brasil e no mundo, ainda enfrentam numerosas barreiras



Tatiane Vargas

Ao longo das últimas décadas, diversos avanços foram obtidos em relação às políticas públicas para pessoas com deficiência no Brasil e no mundo. A participação efetiva dessas pessoas na definição de políticas, por exemplo, foi um grande avanço, pois demonstra a significativa conscientização da sociedade sobre o tema. Apesar dos progressos, diversos obstáculos ainda existem, de forma que é possível afirmar que a política de atenção à saúde da pessoa com deficiência ainda é precária. No intuito de explorar a questão, a terapeuta ocupacional Vania Mefano desenvolveu a pesquisa *Política pública para pessoa com deficiência: Brasil e experiência internacional*. O estudo foi orientado pelo coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e pesquisador Nilson do Rosário, no âmbito do mestrado em saúde pública da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz).

O principal objetivo da pesquisa foi analisar a política nacional de saúde da população com deficiência no Brasil a partir de documentos nacionais e internacionais e expor a relevância do problema dada às condições socioe-

conômicas desse grupo populacional e ao vazio na abordagem do tema na área da saúde, tanto por parte do poder público como por parte da academia. “Percebi a necessidade de discutir de forma mais profunda os problemas e tentar com isso alterar um pouco a situação de invisibilidade do tema”, justificou a autora do estudo. Segundo Vania, a pesquisa em fontes de dados secundários internacionais mostrou que a atenção de saúde a pessoas com deficiência, em todos os países, é precária. A procura por assistência em saúde é maior nas mulheres dos países de alto desenvolvimento. Desse grupo são as pessoas com deficiência as que necessitam de mais cuidados de saúde nos serviços de internação e ambulatorio em todas as idades e em qualquer extrato econômico.

Em todos os países e na população em geral existe um número significativo de procura de serviços de saúde sem sucesso, sendo a prevalência nos países de baixa renda e nas pessoas com deficiência. A procura por internação de pessoas com deficiência tem maior concentração na faixa etária de 60 anos ou mais, já a busca por atendimento ambulatorial é entre 50 e 59 anos. As barreiras de acesso são uma realidade mundial, no entanto existem diferenças entre os países de acordo com o nível econômico. Nos

países de alta renda, pessoas com deficiência enfrentam dificuldades no acesso aos serviços universais de saúde devido às causas relacionadas ao transporte, equipamentos e falta de conhecimento por parte de profissionais da saúde das especificidades no cuidado de pessoas com deficiência. De acordo com Vania, nesses países foram observadas dificuldades na aquisição de equipamentos que auxiliam na locomoção, órteses e outros equipamentos de acessibilidade imprescindíveis para independência e melhora na qualidade de vida em algumas situações de incapacidade.

Já nos países de baixa renda as principais barreiras de acesso estão relacionadas às dificuldades de pagamento pelos serviços de saúde e pelo transporte, com o agravante da realidade que nesses países há ausência de serviços universais de saúde. “A realidade de crianças com deficiência é drástica. O relatório do Fundo das Nações Unidas para a Criança (Unicef) sobre a Situação Mundial da Infância/Crianças com Deficiência 2013 sinaliza que as crianças com deficiência são as menos propensas a receber cuidados de saúde ou ir à escola. Elas estão entre as mais vulneráveis a violência, abusos, exploração e negligência, especialmente se estão escondidas ou em instituições – como é o caso de

muitas delas, ainda nos dias de hoje, devido ao estigma social ou ao custo econômico para criá-las. O resultado combinado é que as crianças com deficiência estão entre as pessoas mais marginalizadas no mundo. Crianças que vivem na pobreza estão entre aquelas com menor probabilidade de usufruir, por exemplo, dos benefícios da educação e de cuidados de saúde, mas para crianças que vivem na pobreza e têm deficiência é ainda menor a probabilidade de frequentar a escola ou centros de saúde no local onde vivem”, lamentou a autora.

De acordo com Vania, uma análise comparada entre países de alta e baixa renda mostra que, quanto mais perto dos níveis econômicos mais baixos, maior a incidência de deficiências e menor acesso de saúde e, quanto mais perto dos níveis socioeconômicos mais altos, menor a incidência de deficiência e menos barreiras de acesso. Em todos os países, os grupos vulneráveis, como mulheres, pessoas vivendo em situação de pobreza extrema e idosos apresentaram incidências superiores de deficiência, sendo que nos países em desenvolvimento as taxas são mais altas.

Panorama atual no Brasil

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, no Brasil 23,91% da população possuem “alguma deficiência”, com maior concentração entre as mulheres, em áreas rurais, nas regiões Norte e Nordeste, na seguinte ordem: afrodescendentes, pardos e indígenas. Vania destacou que a pesquisa foi direcionada a apenas uma parte desse grupo, ou seja, as pessoas com grande dificuldade e os que não conseguem de modo algum realizar as funções intelectuais, motoras e sensoriais (visual e auditiva). “A razão deste recorte se dá pelo fato de que as políticas públicas de cuidados de saúde na atenção primária, secundária e terciária para este grupo populacional são específicas devido à carga de incapacidades e de cuidados de


saúde envolvidos. Pessoas que apresentam dificuldades funcionais de moderada à grave, no Brasil, são em torno de 8,27% da população e no mundo, de acordo com as pesquisas, variam entre 2,2% e 3,8%”, apontou a pesquisadora.

De acordo com dados do IBGE de 2010, 59% das pessoas com deficiência pertencem ao grupo etário entre 15 a 64 anos, 34% têm 65 anos ou mais e 7% têm até 14 anos. A média da variação do nível de ocupação quanto ao gênero em todas as deficiências foi de 57,3% para os homens e 37,8% para as mulheres, uma diferença de 19,9 pontos percentuais. Mais de 23,7 milhões de pessoas com deficiência em idade ativa não estão ocupadas e mais da metade das pessoas com deficiência (61,1%) não possuem instrução ou apresentam nível fundamental incompleto. A assistência de saúde tanto no SUS quanto na medicina suplementar não atende à necessidade da população. Na saúde suplementar apenas 21,39% das pessoas com deficiência têm planos de saúde. Desse total, o grupo que se encontra no segundo nível de renda representa apenas a 2,31% e para as pessoas com deficiência mais ricas (último nível) 61,54% desfrutam de algum plano de saúde.

No SUS existem algumas variações de acordo com o tipo de atenção. Na atenção especializada, com exceção de casos pontuais que conseguem desenvolver um bom trabalho, a maioria da população esta descoberta. Neste segmento que realiza os serviços de média e alta complexidade, os programas demandam recursos financeiros de grande porte, com equipe multidisciplinar, um cardápio vasto de equipamentos de acessibilidade, que em muitos casos são de alto custo. Apesar de insuficientes, pode-se dizer que, se existe alguma ação de saúde para pessoas com deficiência, é nesse segmento que ocorre. Segundo Vania, na atenção básica a situação é diferente, pois efetivamente não existe acessibilidade e não há investimento político nesse nível de atenção para pessoas com

deficiência. “Por se tratar de ações que dependem da compreensão e efetivação de outra concepção de saúde e cuidados, a pessoa com deficiência esta invisível”, avaliou.

De acordo com a terapeuta educacional, a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde (Portaria Nº 793, de 24 de abril de 2012) tem avanços importantes. Dentre os quais o aspecto orçamentário pode ser apontado como o principal deles, uma vez que existe verba específica para a reforma, construção e custeio dos serviços de reabilitação - atenção especializada. No entanto a regulação dessas ações ainda deixa muito a desejar. “Em relação à atenção básica e a cuidados de saúde, com promoção e prevenção de doenças secundárias à deficiência, o plano não dedica medidas de incentivo e regulação, o que representa um mau prognóstico. Algumas reivindicações antigas dos movimentos sociais estão contempladas, como a expansão do cardápio de equipamentos dispensados pelo SUS e a ampliação das ações preventivas de doenças reconhecidas anteriormente evitáveis”, descreveu.

Para Vania, o que se pode observar é que os municípios que se enquadram nos critérios de elegibilidade para a implantação de serviços e que dispõem de gestores afeitos ao programa, tomaram a frente e começaram a executá-lo, que hoje representa uma minoria. Nos municípios onde o programa não tem o mesmo apoio as ações são inexpressivas, o que é uma realidade majoritária no território nacional. Nesse sentido, a pesquisa apresenta a análise de diversos autores que tratam da descentralização de políticas públicas em estados federativos, o papel do Estado e a importância de medidas de regulação e incentivos para efetivação das políticas. “Considerando nossa realidade geográfica de dimensão continental e o tema específico da deficiência na forma como historicamente vem sendo tratado, chamo a atenção para a necessidade de medidas mais contundentes como a presença mais efetiva do Estado para a garantia do sucesso dessa política”, concluiu. 



Atenção ao cuidado



foto: Banco de Imagens virtual

Estudo defende bioética de proteção do paciente idoso

Amanda de Sá



Os procedimentos em relação aos pacientes idosos no Centro de Tratamento Intensivo (CTI) tendem a ser executados sem discussão com os enfermos e com os responsáveis, os quais têm estado alheios à maioria das decisões e acolhem aquelas tomadas pelos médicos de forma autoritária”. A observação é da aluna do doutorado em Bioética, Ética Aplicada e Saúde Coletiva da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz) Edna Estelita Costa Freitas. De acordo com ela, vem aumentando rapidamente o número de pacientes idosos com demência - inclusive em grau avançado - necessitando de cuidados no CTI. A partir disso, seu estudo buscou desenvolver a Bioética de Proteção (BP) como modelo de tomada de decisão moral na medicina clínica em relação ao paciente idoso vulnerado. Segundo Edna, os médicos intensivistas estão pouco familiarizados com os conhecimentos bioéticos necessários para lidar com a conflituosidade moral implícita na prática durante os cuidados da internação de pacientes geriátricos.

“Com frequência, os médicos se defrontam com cenários em que se torna necessária a tomada de uma decisão difícil, tanto em relação a diagnósticos como para condutas terapêuticas. Esse processo relativo a pacientes idosos remete à questão da alocação de recursos. A discussão moral pelos profissionais de saúde, entretanto, corre o risco de ficar restrita ao campo técnico da medicina para abordá-la. Assim sendo, fica a proposta de ampliar o campo do debate moral a uma parcela maior da sociedade. Este poderia ser o caso, por exemplo, de uma política que não prolongasse a qualquer custo a sobrevivência sem qualidade dos pacientes de CTI, que só leva

ao sofrimento evitável e ao aumento dos custos hospitalares”, explicou Edna.

Assim, na busca de solucionar conflitos de decisão relacionados ao fim de vida e, em algumas situações, de evitar um desnecessário prolongamento do processo de morrer, a aluna aponta que os decisores substitutos ou as Diretrizes Antecipadas (DA) podem contribuir para proteção da autonomia prévia do paciente com demência avançada. Os Cuidados Paliativos (CP) também colaboram com o enfermo crítico e/ou terminal, com o alívio de sintomas que trazem o sofrimento evitável, pois têm como planejamento da assistência o controle de vários tipos de sintomas (físicos e psíquicos), considerando também os interesses existenciais e as relações sociais.

A pesquisa indicou que os CP são importantes para o contingente total de pacientes críticos que estejam com sintomas que devem ser melhor manejados, como desconforto respiratório, dor, delírio e constipação intestinal. “São importantes, igualmente, para os enfermos que apresentam necessidades de ajuda para solucionar conflitos na tomada de decisão moral do médico em relação ao paciente”.

Para a aluna, em relação à constituição dos CP, é importante aprofundar o conhecimento dos médicos intensivistas. Além disso, o engajamento do grupo do CTI na discussão em relação à finitude e à necessidade de tratamento curativo, que em determinados casos poderá ser estéril, é fator que deve ser debatido nas várias situações que se estabelecem perante o paciente geriátrico com demência avançada. “É fundamental elucidar que a proteção fornecida por meio de ações paliativas demonstra que a terapia não é interrompida, mas contínua, no sentido de melhorar o desalento

de qualquer proveniência do enfermo”.

Por conseguinte, o conceito novo é a transformação da medicina intensiva, entendida, exclusivamente, no sentido curativo tradicional, para o advento de novas condutas no sentido de amenizar os sintomas de desalento e desconforto no enfermo crítico, grave e/ou terminal. Entretanto, de acordo com Edna, é fundamental enfatizar perante os intensivistas que os CP não contrariam e, também, não são incompatíveis com o CTI. “O CP ajuda no cuidado de pacientes críticos e/ou em fase terminal de vida admitidos no CTI. Conclui-se que qualquer que seja o processo de tomada de decisão moral escolhido - por exemplo, os baseados em princípios ou consequencialistas -, a BP terá sempre muito a contribuir, devendo, em determinadas situações, ser considerada como complementar a outras abordagens”.

A aluna defende que a Bioética de Proteção deve ser difundida, por meio da educação, como disciplina do curso médico, ou com o treinamento de médicos discutindo casos conflituosos do CTI, pelo profissional de saúde com os comitês de bioética. “Institucionalmente, as comissões de bioética devem contribuir, protegendo os interesses das populações vulneradas frente ao não cumprimento dos direitos do paciente e, no âmbito macropolítico, deve-se promover políticas públicas de incentivo aos Cuidados Paliativos (CP) e ao cadastro nacional de Diretrizes Antecipadas (DA)”, opinou.

Edna Estelita Costa Freitas tem graduação em Medicina pela Fundação Técnico Educacional Souza Marques (1989) e mestrado em Clínica Médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2004). Sua tese de doutorado teve a orientação do professor Fermin Roland Schramm.



Gestão compartilhada

A contribuição da PNH na atenção à saúde

Aline Câmara

De que forma a discussão multiprofissional de um caso clínico pode interferir na forma da equipe organizar o seu trabalho?

Até que ponto a criação de um espaço coletivo para discussão das dificuldades da equipe pode produzir uma atenção em saúde mais qualificada e integral? Essas questões ajudam a ilustrar como o Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz) vem organizando seu novo modelo de gestão, pautado na Política Nacional de Humanização (PNH).

Criada em 2003 pelo Ministério da Saúde com o desejo de abrir um amplo debate sobre humanização no Sistema Único de Saúde (SUS), a PNH traz como princípio básico a inclusão e valorização dos diferentes sujeitos no processo de produção da saúde, de forma ativa e autônoma. Nesse sentido, tendo como pilar principal a modalidade compartilhada e participativa, o IFF vem, desde 2010, realizando seminários, oficinas de formação continuada e pesquisas internas com o objetivo de mudar a lógica de gestão tradicionalmente verticalizada.

“A escolha pelas diretrizes da Política Nacional

“Com o apoio de consultores da PNH/MS, conseguimos, aos poucos, mudar não somente o organograma, mas também a cultura do IFF como um todo”

de Humanização (PNH) veio ao encontro das novas demandas que surgiram com a designação do IFF como Instituto Nacional. Para promover o redesenho institucional, precisávamos da participação coletiva, de uma equipe comprometida. Com a nova organização, menos hierarquizada, conseguimos estimular ainda mais a troca de experiências e a comunicação entre gestores, trabalhadores e usuários. A porta de entrada foi à assistência, mas estamos caminhando para ampliar as práticas da PNH para ensino, pesquisa e gestão”, destaca o diretor do Instituto, Carlos Maciel.

As bases para a consolidação desses espaços de discussão coletiva, ampliando, assim, a vocalização de diferentes atores, participantes dos processos de análise e decisão, se deu com a implementação de colegiados gestores, inicialmente na área da Atenção. “Com o apoio de consultores da PNH/MS, conseguimos, aos poucos, mudar não somente o organograma,

mas também a cultura do IFF como um todo”, afirma o pediatra Eduardo Novaes, que liderou o processo de implantação da PNH no Instituto.

“Percebemos que a gestão compartilhada fez com que as pessoas tra-

balhassem com maior afinco. A partir do momento em que o sujeito participa das decisões, o seu comprometimento se torna mais palpável. Acabamos com a ideia de chefias de departamentos. Agora temos os gerentes das áreas, os quais têm a função de integrar e coordenar as ações priorizadas pelo colegiado, ou seja, ele só vai executar o que foi decidido pelo grupo daquela área em questão”, destaca Novaes.

Organizados nas áreas de Atenção Clínico-cirúrgica à Mulher; Atenção Clínico-cirúrgica à Gestante; Atenção Clínica ao Recém-nascido; Atenção Clínica





foto: comunicação IFF



A gestão compartilhada tem ampliado nossa visão, nossa capacidade de negociação e responsabilização, além de legitimar a tomada de decisão no serviço

ajudar os grupos nessa experimentação de um outro modo de fazer gestão e produzir saúde. Esses apoiadores são profissionais que já articulavam as discussões da humanização na unidade, assim como profissionais de alguns locais estratégicos como o planejamento, recursos humanos, dentre outros”.

No que diz respeito à participação do usuário, alguns espaços também estão sendo experimentados pelas equipes. Buscando estimular a participação do paciente e de seus familiares na discussão das situações vivenciadas durante a permanência no Instituto, rodas de conversa são utilizadas como espaços de participação. Em uma dessas rodas, a paciente Rosimar Souza ficou à vontade para apontar questões importantes sobre o seu atendimento: “Da última vez que eu vim aqui a médica viu uma manchinha na minha mamografia. Na ocasião, ela estava conversando com outra profissional com uma linguagem técnica e eu não consegui compreender o que se tratava. Na hora, eu não tive a iniciativa de perguntar e fui para casa cheia de dúvidas. Hoje, estou voltando para fazer outros exames e então, terei a chance de esclarecer essas questões”, afirmou a dona de casa.

As observações da paciente foram prontamente anotadas pela gerente do

Ambulatório da Área da Mulher, Ana Lucia Tiziano e, posteriormente,

o caso foi discutido em um dos colegiados. “O caso apontado pela paciente Rosimar evidencia a importância do diálogo e da comunicação clara durante o atendimento. Essa troca é muito rica, pois nos permite debater detalhes que muitas vezes passam despercebidos. A gestão compartilhada tem ampliado nossa visão, nossa capacidade de negociação e responsabilização, além de legitimar a tomada de decisão no serviço. É um processo repleto de desafios, de constante manejo diante das resistências. É, sem dúvida, uma oportunidade de crescimento profissional e de desenvolvimento das relações humanas na instituição”, afirmou Ana Lúcia.

Para o diretor do IFF, todos os esforços estão valendo a pena. “Estamos encarando bem esse desafio. Toda mudança tem resistência, mas considero que estamos vencendo bem isso. É gratificante pensar que outras instituições podem se inspirar em nós e construir uma gestão mais participativa e compartilhada ao ter contato com a nossa experiência. A gestão torna-se efetivamente participativa porque inclui todos os envolvidos, da Direção aos pacientes. Sem dúvida, é mais fácil trabalhar em grupo do que sozinho”, conclui Maciel.

à Criança e ao Adolescente; Atenção Cirúrgica à Criança e ao Adolescente, os colegiados possuem uma agenda definida de encontros. Sustentando as pautas que são levadas para o debate pelos grupos, a consultora da PNH no IFF, Andreia Thurler, procura auxiliar as equipes na apropriação dos dispositivos da política.

“O apoio institucional é o método utilizado para sustentar todo o processo de mudança institucional. Assim, cada área tem suas UPs, organizadas a partir de um processo de trabalho comum que articula uma equipe multiprofissional, e conta com apoiadores de referência para



Relatos da ditadura ganham site



Sistema de Informação da CVRS disponibiliza mapeamento de ocorrências no regime militar

Graça Portela



om o intuito de colher relatos de e sobre trabalhadores da saúde que sofreram perseguições, violações, tortura, seques-

tros e assassinatos durante a ditadura militar do Brasil, a Comissão da Verdade da Reforma Sanitária (CVRS) lançou, em julho o Sistema de Informação da Comissão (SISCVRS). O sistema permite aos usuários incluir seus relatos pela internet, celulares e tablets a partir do envio de mensagem para o site. As informações são reunidas e distribuídas em um mapa de localização. Por meio dele, é possível verificar, por exemplo, que já foram postados 18 relatos, que mostram que a ditadura atingiu duramente o setor de saúde de norte a sul do país: Acre (2), Brasília, (3), Mato Grosso do Sul (1), Pará (2), Pernambuco (1), Rio de Janeiro (3), Rio Grande do Norte (1), Rondônia (1), Rio Grande do Sul (1) e São Paulo (3).

Segundo Anamaria Tambellini, presidente da CVRS, o sistema de cadastramento *on-line* dos relatos "ajuda a ter um cadastro simplificado de violações abrangentes para todo o país de casos acontecidos na saúde, que serão estudados com mais rigor a partir de depoimentos realizados a *posteriori*". A ideia do cadastramento dos relatos *on-line* visa a incentivar o relato das pessoas que viram, tomaram conhecimento ou participaram de casos de parentes, vizinhos, conhecidos ou colegas de trabalho que sofreram qualquer forma de violência praticada pelo estado ou seus representantes e aliados, como por exemplo, donos de empresas que tenham tido salas de interrogatórios ou oferecido nomes de trabalhadores às forças de repressão", explica a presidente.

O sistema é baseado na Plataforma Ushahidi, uma iniciativa que nasceu no Quênia, em 2008, após um grande conflito político, e visa a construção de conteúdo colaborativo e o compartilhamento de informações, sendo utilizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), a rede de televisão Al-Jazeera e o Banco Mundial, dentre outras instituições. Ela também é utilizada com o objetivo de democratizar a informação e como fer-

ramenta de ajuda humanitária, pois foi usada para facilitar o atendimento aos feridos no furacão que atingiu o Haiti, em 2010, e para a coleta de informações nos conflitos na Líbia.

O destaque fica para a facilidade de preenchimento dos dados, onde a pessoa necessita apenas cadastrar um *login* (neste caso, o número do CPF) e a senha; a seguir, ela deverá preencher os campos de informação. O sigilo é garantido, pois por questões de segurança e privacidade – os dados pessoais de quem cadastrou o seu relato não são exibidos. O sistema da CVRS permite apenas que informações parciais, para efeito de consulta genérica, sejam mostradas. A partir daí é atualizado o mapa, com a localização de onde ocorreram os casos. Por exemplo, alguém que atualmente more em Pernambuco, mas que na época da ditadura militar estava trabalhando em Porto Alegre, pode enviar o seu relato, tomando por base o local onde ocorreu a violação.

Sigilo e privacidade

“Não temos ideia sobre o número, tipo, forma, responsabilidades e consequências das violações acontecidas aos trabalhadores(as) da saúde, espalhados por todo o território brasileiro”, afirma Anamaria, “sabemos que os registros existentes não dão conta da totalidade das ocorrências, daí a importância da identificação dos casos espalhados pelo país”, complementa.

No sistema, utilizado pela comissão, os depoimentos são classificados por categorias de violação, como detenção ou prisão arbitrária, desaparecimento forçado, homicídio, ocultação de cadáver, perseguição política, sequestro, tortura e maus tratos, utilização forçada de pessoa e violação sexual. O sigilo é garantido, pois não são exibidos – por questões de segurança e privacidade – os dados pessoais de quem cadastrou o seu relato, o sistema permite apenas que informações parciais sejam exibidas, transformando o mapa em um instrumento de pesquisa para aqueles que se interessam pelo assunto.

Dos relatos que há no *site*, é possível identificar alguns tipos de crimes bastante comuns no período ditatorial militar, que compreende 1964 a 1985, sendo que muitos deles ocorriam simultaneamente com as vítimas, como é o caso dos sequestros (sete relatos) com detenção ou prisão arbitrárias (cinco casos) e tortura e maus tratos (cinco ocorrências), por exemplo. Outro dado interessante no relatório é que a ditadura militar atingia indiscriminadamente homens e mulheres, independentemente da idade, e que o ano 1964 foi o mais cruel para as vítimas que fizeram os seus relatos (com 12 ocorrências de todos os tipos de violência). Já o último ano de registro, até o momento, foi o de 1972, com um sequestro.

Cada registro feito será analisado pelos integrantes da Comissão da Verdade da Reforma Sanitária e a pessoa será convidada a dar o seu depoimento aberto ou sigiloso (a pessoa decidirá). “Os relatos *on-line* facilitarão o trabalho da Comissão, porque identificarão casos, darão uma versão simplificada deles e fornecerão localizações, endereços que deveremos procurar para solicitar e realizar os depoimentos – orais ou gravados – com os sobreviventes, parentes ou amigos dos falecidos, testemunhas que concordarem em contar a sua experiência”, explica Anamaria.



Para incluir os relatos ou saber mais sobre a CVRS, as pessoas devem acessar o *site* da CVRS, (<http://cvrs.icict.fiocruz.br>) ou pelo seu Facebook – CVRS Abrasco Cebes. A comissão, que foi criada pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e pelo Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes), conta com o apoio do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict), da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp), do Sindicato dos Trabalhadores da Fiocruz (AsfocSN) e da Comissão da Verdade Rio, e tem núcleos na Bahia, no Distrito Federal, em Mato Grosso, no Pará, no Paraná, em Pernambuco, em São Paulo e no Rio de Janeiro.



Gestão virtual do conhecimento

Edital do Programa de Apoio às Bibliotecas Virtuais em Saúde tem resultado divulgado





mais recente iniciativa das Bibliotecas Virtuais em Saúde da Fiocruz foi o lançamento do edital do Programa de Apoio às BVS's, que teve seu resultado divulgado em setembro. O programa, sob coordenação da Vice-Presidência de Ensino, Informação e Comunicação (VPEIC) e do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict), visa incentivar, apoiar e promover iniciativas que colaborem para a inovação, manutenção, desenvolvimento e a integração dos serviços e produtos das bibliotecas. Foram apresentados, ao todo, onze projetos, cada um desenvolvido por uma BVS.

A vice-presidente de Ensino, Informação e Comunicação da Fiocruz, Nísia Lima, conta que a ideia de se lançar o edital surgiu no Fórum da Rede Brasileira de Bibliotecas Virtuais em Saúde, realizado em 2013, na Fiocruz. Segundo ela, a iniciativa foi pensada como elemento de estruturação da pesquisa na Fundação, servindo de apoio à investigação científica e como componente importante para a articulação entre os grupos de pesquisa e para a comunicação científica dos resultados de seus estudos. "As Bibliotecas Virtuais em Saúde são um meio fantástico para a divulgação da atividade científica e são, em si mesmo, um ambiente de pesquisa importante. Foi esse espírito que nos levou a lançar o edital, que foi construído de forma compartilhada", explica. Para a concretização das propostas elaboradas pelas bibliotecas, será destinado o total de 280 mil reais nos próximos dois anos.

Os projetos apresentados visaram entender as atividades das unidades da Fiocruz destinadas ao apoio às bibliotecas, avaliar a participação das bibliotecas físicas às atividades das BVS's e desenvolver ações de divulgação em prol do desenvolvimento das Bibliotecas Virtuais em Saúde. As propostas foram elaboradas com base nas seguintes temáticas: estudo de usuários, representação temática, educação continuada,

inovação tecnológica, ações para divulgação das bibliotecas e História e memória das BVS's. "Nossa ideia não era fazermos um edital individual ou competitivo, mas que favorecesse ao máximo o compartilhamento e a consolidação das experiências das bibliotecas. Ao desenvolverem suas propostas, as BVS's convergiram para ações principalmente de divulgação das bibliotecas e também de inovação tecnológica, pensando em interfaces mais amigáveis com os pesquisadores e o público em geral", destaca a vice-presidente.

Para Nísia, as Bibliotecas Virtuais em Saúde desempenham papel fundamental na divulgação científica voltada não somente a pesquisadores e gestores, mas também a um amplo conjunto de cidadãos interessados na informação em saúde. Um exemplo dessa característica peculiar das BVS's, segundo ela, pode ser observado na Biblioteca Virtual Carlos Chagas, onde chegam consultas de ordem médica que, por escaparem à responsabilidade da biblioteca, acabam sendo encaminhadas ao Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI-Fiocruz). "As BVS's têm essa interface com o público, que é muito importante. Elas mesmas geram novos conhecimentos tanto pela interface com grupos de pesquisa como com os pesquisadores", reforça Nísia.

Após a concretização das propostas apresentadas pelas Bibliotecas Virtuais em Saúde, a ideia é, segundo Nísia, fazer um balanço da experiência e potencializar, junto às agências de fomento, o apoio regular às bibliotecas. "Entre outras ações, pensamos em sugerir que os editais lançados pelo Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT), da Secretaria Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos (instância do Ministério da Saúde responsável pelo incentivo ao desenvolvimento de pesquisas em saúde), contemplem mais a área de pesquisa em informação em saúde, com destaque para a gestão do conhecimento e programas como o das BVS", adianta.

BVS Fiocruz

Coordenada pela Fiocruz em conjunto com a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal da Bahia (UFBA), a primeira Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) no Brasil surgiu em 1998, com a temática Saúde Pública. "Na época, a criação da BVS Saúde Pública foi uma iniciativa inovadora, pois possibilitou um recorde temático dentro do contexto da Lilacs, que é o mais importante e abrangente índice da literatura científica e técnica em saúde da América Latina e Caribe, com metodologia desenvolvida em 1985", explicou coordenadora da Rede de Bibliotecas da Fiocruz, Fátima Martins. A partir dessa experiência, o modelo BVS, proposto pelo Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme) da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), foi amplamente copiado no país e outras temáticas também ganharam seus espaços virtuais.

Em 2006, a Fundação criou a BVS Fiocruz para congregar as iniciativas que estavam sendo originadas de forma fragmentada em suas unidades. "O Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz) percebeu que a criação de uma BVS institucional poderia organizar cada uma das bibliotecas virtuais dentro do modelo de rede sugerido pela Bireme e, assim, ajudar a construir de forma colaborativa uma rede brasileira de informação em ciências da saúde, reunindo o material disponível em bibliotecas físicas de universidades e em institutos de pesquisa como a própria Fiocruz", comentou Luciana Danielli, coordenadora da BVS Fiocruz.

Hoje, com o apoio do Ministério da Saúde e visando à ampliação do livre acesso à informação em saúde, a Fundação coordena 13 BVSs, dez temáticas e três biográficas, reunindo publicações de várias instituições e re

des acadêmicas. “A BVS Fiocruz funciona como uma espécie de secretaria executiva dessas bibliotecas virtuais, sendo responsável pelo desenvolvimento metodológico e tecnológico, seja em termos de organização, criação, desenvolvimento e instalação, como também no que se refere a capacitação e treinamento de profissionais, além da organização de reuniões dos comitês consultivos e executivos, que são o corpo da formação do trabalho cooperativo de uma BVS”, esclareceu Luciana.

A coordenadora da BVS Fiocruz, ainda atentou para o fato de que, para existirem, as BVSs dependem da integração do trabalho de duas ou mais bibliotecas físicas que, independente da localização geográfica, tornam-se conectadas pela área de conhecimento. “No caso da BVS Integralidade em Saúde, o projeto dependeu de uma parceria da Fiocruz com a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ): as instituições mapearam o conhecimento na temática em seus acervos físicos e nós o organizamos técnico e metodologicamente”, exemplificou.

Fátima acrescenta que a atual ampliação do número de BVSs tem apresentado desafios para os procedimentos de indexação das informações nas bibliotecas físicas. “Cada vez mais tem sido necessário investir na formação dos profissionais da área de informação, responsáveis por selecionar e replicar o acervo das bibliotecas físicas em outras fontes dentro de determinados padrões de qualidade”, explicou a coordenadora da Rede de Bibliotecas da Fiocruz. “O sistema a ser alimentado está cada vez mais complexo, pois é preciso que o profissional perceba que determinado material pode ter ligação com diversas BVSs que, por sua vez, são destinadas a públicos diferenciados”.

No que se refere à escolha das temáticas, Luciana elucida que tudo depende da necessidade de uma área de conhecimento organizar e dar maior visibilidade a sua produção de informação científica em ciências da saúde. “Uma das oportunidades da BVS é permitir que determinada produção possa ser organizada dentro de um único espaço, mesmo que de forma referencial e, somente mais tarde, o texto completo seja dispo-

nibilizado. Além de livros e teses, esses espaços podem reunir folhetos, revistas, relatórios técnicos, de pesquisa, dissertações de mestrado etc., em um processo diferenciado do encontrado em bases de dados internacionais”, explicou.

Fátima acrescenta que, nas BVSs, muitas vezes, o material é referencial devido também a dificuldades no processo de digitalização. “A maior barreira para digitalizar e disponibilizar determinado material são os direitos autorais. Temos, por exemplo, na Biblioteca de Saúde Pública da Fiocruz, a coleção inteira de *O Pasquim* [famoso jornal de bairro carioca semanal que circulou de 1969 a 1991]. Podemos digitalizar e disponibilizar para consulta dentro da própria biblioteca, mas para passar esse material para a BVS, somente obtendo autorização de todos os jornalistas e colaboradores que escreveram na publicação, o que torna o processo infundável. No entanto, em outros casos, a atual Política de Acesso Aberto da Fiocruz tem ajudado a dar conta disso”, concluiu.

Cenário atual

Em 2013, a Fiocruz sediou o 1º Fórum da Rede BVS Brasil, que comemorou os 15 anos da Biblioteca Virtual em Saúde Pública. Na ocasião, os representantes da Rede BVS Brasil analisaram o cenário atual da rede no país e debateram as perspectivas em prol de seu fortalecimento e da autossustentabilidade. “A ideia era promover o avanço das BVSs por meio de uma maior integração, troca de experiências e trabalho colaborativo, com base em quatro perspectivas chave: governança, editais de fomento, publicações e critérios de seleção de informações. Além disso, começamos a estabelecer as bases para estudos sobre usuários e acesso à informação”, relatou Luciana. “Vimos que as instituições estão estimuladas a dar continuidade ao trabalho compartilhado, e disputas a pensar juntas de que forma podem potencializar a colaboração. No Brasil, é difícil manter um trabalho em rede: é quase uma militância em defesa do progresso e da continuidade das BVSs”.

Também no ano passado, em função das comemorações dos 25 anos do

Sistema Único de Saúde (SUS) e dos 10 anos da morte do sanitarista Sergio Arouca, a equipe da BVS Fiocruz atualizou a BVS dedicada ao pesquisador. Foram mais de 500 novos títulos que incluíram o vídeo restaurado do discurso do Arouca na 8ª Conferência Nacional de Saúde, marco da criação do SUS, e o acervo dos jornais *A proposta* e *Dados*, e das revistas *Cema* e *Súmula*, que deram origem a atual *Revista Radis* da Fiocruz. “Uma biblioteca virtual não é estante. A atualização de conteúdos é frequente, mesmo sendo bibliografia. Os estudos sobre o pesquisador e sua obra continuam; descobrem-se outros documentos que podem ser inseridos. No caso do Arouca, recebemos doações de pastas com diversos documentos que ele usou em sua gestão como presidente da Fundação, além de convites, telegramas e outros itens históricos. É a partir desses espaços que o usuário, que antes nem tinha conhecimento desses materiais, pode ter acesso a esse conteúdo”, destacou Luciana.

Agora, de acordo com Luciana, uma das metas para a BVS Fiocruz é conseguir a certificação pela Bireme de cada um dos 13 espaços virtuais que a Fiocruz coordena. “Até o momento, quatro BVSs já são certificadas [BVS Doenças Infecciosas e Parasitárias, BVS Educação Profissional em Saúde, BVS Integralidade em Saúde e BVS Adolpho Lutz], as outras nove estão ainda em desenvolvimento”, afirmou a coordenadora. “Temos mais três projetos piloto: a BVS Pensamento Social, fruto de uma parceria com CNPq [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico] e a Casa de Oswaldo Cruz [COC/Fiocruz], e a BVS Carga de Doenças, sugerida pela Escola Nacional de Saúde Pública [Ensp/Fiocruz], que visa avaliar o impacto que uma doença pode ter na sociedade, com base em fatores econômicos e sociais e dentro de uma perspectiva epidemiológica, e ainda, a BVS Inovação e Propriedade Intelectual”.

A BVS Fiocruz também tem participado de cooperações no âmbito internacional, que tem como objetivo fornecer conhecimento técnico para a gestão e o desenvolvimento de bibliotecas e redes de saúde a profissionais de

outros países. “Junto com a Rede de Bibliotecas da Fiocruz, temos dado suporte ao Instituto Nacional de Saúde de Moçambique e ao Instituto de Medicina Tropical e Higiene de Lisboa [Portugal]”, contou Luciana. “A intenção é que nossa experiência ajude a desenvolver a rede colaborativa

ePORTUGUÊSe, uma iniciativa da OMS [Organização Mundial da Saúde] para estabelecer uma rede de informação em saúde nos oito países de língua portuguesa [Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe, e Timor-Leste]”.



foto: Peter Eliciev

Conheça as BVS Fiocruz

Temáticas:

- BVS Saúde Pública
- BVS Aleitamento Materno
- BVS Doenças Infecciosas e Parasitárias
- BVS Educação Profissional em Saúde
- BVS Integralidade em Saúde
- BVS História e Patrimônio Cultural da Saúde
- BVS Violência e Saúde
- BVS Envelhecimento
- BVS Determinantes Sociais em Saúde
- BVS Bioética e Diplomacia da Saúde

Biográficas:

- BVS Adolpho Lutz
- BVS Carlos Chagas
- BVS Sergio Arouca

Acervo acadêmico Fiocruz

Além das bibliotecas, o acervo acadêmico da instituição também está reunido em dois ambientes virtuais: um é o Repositório Institucional (Arca) e outro é a Base de Teses e Dissertações. O Arca, lançado em 2011, reúne e oferece acesso a artigos científicos, teses e dissertações, relatórios técnicos, vídeos e todo um conjunto de conteúdos digitais originários da pesquisa, do ensino e do desenvolvimento tecnológico da Fiocruz. O Portal de Teses e Dissertações informa sobre o conteúdo acadêmico produzido na Fundação, oferecendo parte dos artigos em PDF.

Direito à informação

Acesso Aberto ao Conhecimento é tema de encontro da BVS Fiocruz e da Rede de Bibliotecas da Fundação

Danielle Monteiro



Como parte do 3º Fórum das Bibliotecas Virtuais em Saúde da Fiocruz e Encontro da Rede de Bibliotecas, promovido pelo Instituto de Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz), a Fundação realizou, em outubro, a palestra e mesa-redonda *Ciência aberta, direito autorial e Política de Acesso Aberto ao Conhecimento*. O evento foi iniciado com a apresentação sobre as bibliotecas e os direitos autorais, conduzida pelo professor do Instituto Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (ITR/UFRRJ), Allan Rocha de Souza. Rocha reforçou que o Acesso Aberto produz uma série de efeitos sobre a pesquisa e o ensino, entre eles, a produção de conhecimento, a disseminação da produção em língua portuguesa e o suprimento de necessidades geradas por um robusto e qualificado conjunto de material científico de acesso digital, livre, acessível e legal. Ele atendeu ainda que as bibliotecas assumem diversas funções diante deste cenário. “As bibliotecas devem organizar e exemplificar as dificuldades enfrentadas pelas instituições no exercício de suas funções, obter apoio institucional dentro do espectro legal definido pela jurisprudência, exercer pressão sobre os poderes políticos para a efetivação das mudanças legais necessárias ao próprio exercício das atividades e promover ações judiciais, direta ou indireta, via órgãos representativos”, defendeu.

O vice-diretor de Informação e Comunicação do Icict/Fiocruz, Rodrigo Murtinho, que na ocasião falou sobre a Política de Acesso Aberto ao Conhecimento da Fiocruz, destacou que, apesar de existir no Brasil uma política governamental de acesso à informação, o país carece de uma legislação e política de Estado que garantam o livre acesso à produção científica. O que há, por enquanto, segundo ele, são iniciativas de universidades, centros, institutos de pesquisa e redes de cooperação nacionais que desenvolvem ações e projetos relacionados ao acesso aberto. “De uma forma geral, podemos

afirmar que ainda existe um déficit no reconhecimento, por parte do Estado, do direito à informação como um direito humano fundamental”, alertou.

Segundo o vice-diretor, o tema ganhou destaque na Fundação com a aprovação, em março desse ano, da Política de Acesso Aberto ao Conhecimento. No entanto, esse novo cenário, de acordo com Murtinho, traz uma série de desafios para a Fundação, como a articulação de suas diversas instâncias para a consolidação da Política, o compartilhamento de seus diferentes acervos e a potencialização das atividades de ensino no campo da saúde. Ele adiantou que, para incrementar a Política de Acesso Aberto ao Conhecimento da Fiocruz, o Icict vai dar início a um projeto, contemplado no edital Jovem Cientista/Papes VII, para mapear o uso da literatura científica em seus cursos de pós-graduação, com o objetivo de recuperar e compartilhar obras com dificuldades de acesso e disponíveis em acesso aberto. “Nosso objetivo inicial é compreender como docentes e discentes vêm acessando e utilizando a literatura científica, sobretudo as obras disponíveis em acesso aberto, e mapear livros, teses e dissertações com dificuldade de acesso. A partir desse mapeamento, vamos recuperar, reeditar e compartilhar livros esgotados, teses e dissertações indisponíveis para acesso online, e reunir obras em acesso aberto dispersas na internet”, explicou.

Ciência Aberta

A palestra *Ciência Aberta em Questão*, ministrada pela pesquisadora e professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Sarita Albagli, abordou as consequências e os desafios do Acesso Aberto ao Conhecimento. A pesquisadora destacou que a ciência aberta traz uma série de vantagens, entre elas, aumento dos estoques de conhecimento público, maior produtividade científica e de inovação e ampliação do retorno social dos investimentos em C&T.

Segundo Sarita, as modalidades de ciência aberta se dividem em: acesso

aberto a publicações científicas, educação aberta, dados científicos abertos, ferramentas científicas abertas, ciência cidadã e cadernos científicos abertos. Ela destacou que o Acesso Aberto traz uma nova agenda de direitos e exige nova postura das bibliotecas, sendo necessário que elas atuem coletivamente para enfrentar as novas questões da comunicação científica, que explorem novos modos de compartilhamento da informação, envolvendo seus stakeholders, e que participem e intervenham no discurso político e na legislação.

Ainda segundo Sarita, é preciso também que as bibliotecas trabalhem juntas e de modo não hierárquico com comunidades de informação e aprendizado, que promovam não apenas o acesso e a proteção de ideias, mas também facilitem sua criação, compartilhamento e sustentabilidade e que sejam direcionadas não somente a comunidades acadêmicas mais próximas, mas também a comunidades difusas de conhecimento. “O Acesso Aberto traz novas missões, metas, estruturas organizacionais e de autoridade e formas de comunicação, além de novas agendas de pesquisa, o que demanda a documentação e a avaliação dos impactos desses esforços e o estudo de formas de governança, gestão e financiamento”, concluiu.



foto: Peter Eliciev



IdeiaSUS

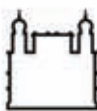
Banco de Práticas e Soluções
em Saúde e Ambiente



www.ideiasus.fiocruz.br

Compartilhe práticas, ações, iniciativas, projetos e programas que tenham por finalidade o enfrentamento de problemas nos campos da saúde e ambiente, com foco no SUS.

Acesse, divulgue a sua prática e conheça outras experiências!



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



CONASS

Conselho Nacional de Secretários de Saúde



Quando os caminhos da Justiça e da Saúde se cruzam

Livro analisa o aumento das demandas judiciais por medicamentos



Assistência Farmacêutica:
gestão e prática para profissionais da saúde

Editora Fiocruz

Ano: 2014 | 469 páginas

Preço: R\$ 85

Mais informações:

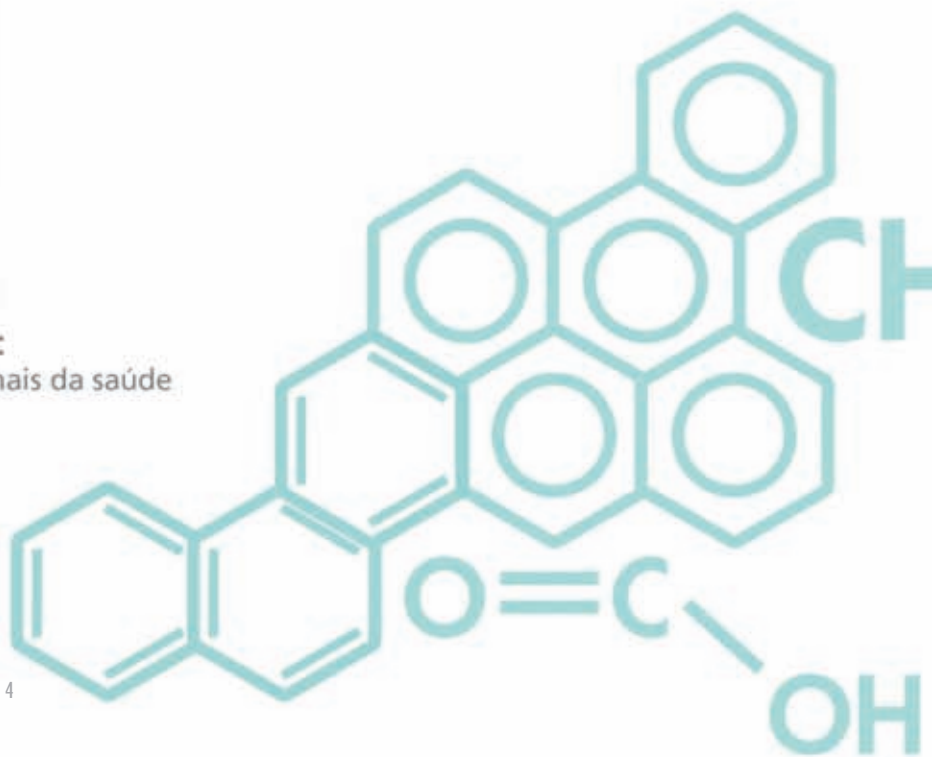
www.fiocruz.br/editora

(21) 3882-9041

Fernanda Marques

As demandas judiciais por bens e serviços de saúde contra o SUS têm aumentado nas últimas décadas, em todas as esferas de governo. Uma parcela significativa corresponde a ações individuais com demandas por medicamentos – para hepatite C, transtornos mentais, doença de Alzheimer, doença de Parkinson, doenças genéticas, neoplasias etc. Esse fenômeno – que provoca uma tensão entre o Judiciário e o SUS – é analisado em um capítulo do livro *Assistência farmacêutica: gestão e prática para profissionais da saúde*, lançado pela Editora Fiocruz.

“As demandas judiciais por medicamentos são consideradas um dos grandes desafios para o SUS, pois, se têm o efeito positivo de garantir o acesso, especialmente quando há problemas de abastecimento ou atraso na incorporação de medicamentos, por outro lado, podem gerar efeitos negativos”, avaliam os autores do capítulo, a pesquisadora Vera Lúcia Edais Pepe, da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/



Fiocruz), e o professor Francisco de Assis Acúrcio, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Quando, na ação judicial, o medicamento demandado e sua respectiva indicação terapêutica estão de acordo com as listas oficiais e os protocolos clínicos do SUS a demanda judicial pode ser motivada pela dificuldade de acesso, causada por desabastecimento, problema de gestão ou mesmo falha de comunicação entre os envolvidos – médicos, pacientes e gestores públicos – a respeito de como obter aquele medicamento. Contudo, muitas vezes, os medicamentos demandados judicialmente não constam nas listas oficiais do SUS ou, se constam, são demandados para indicações terapêuticas distintas daquelas explicitadas nos protocolos clínicos do SUS. Nesses casos, quando a resposta judicial exige o fornecimento dos medicamentos, sem uma análise mais rigorosa do caso concreto, pode comprometer os princípios do SUS, especialmente os da equidade, integralidade e universalidade, bem como a gestão da assistência farmacêutica.

Outro risco é que, por ordem judicial, sejam fornecidos medicamentos para usos ainda sem evidências científicas de sua eficácia ou segurança. Esse

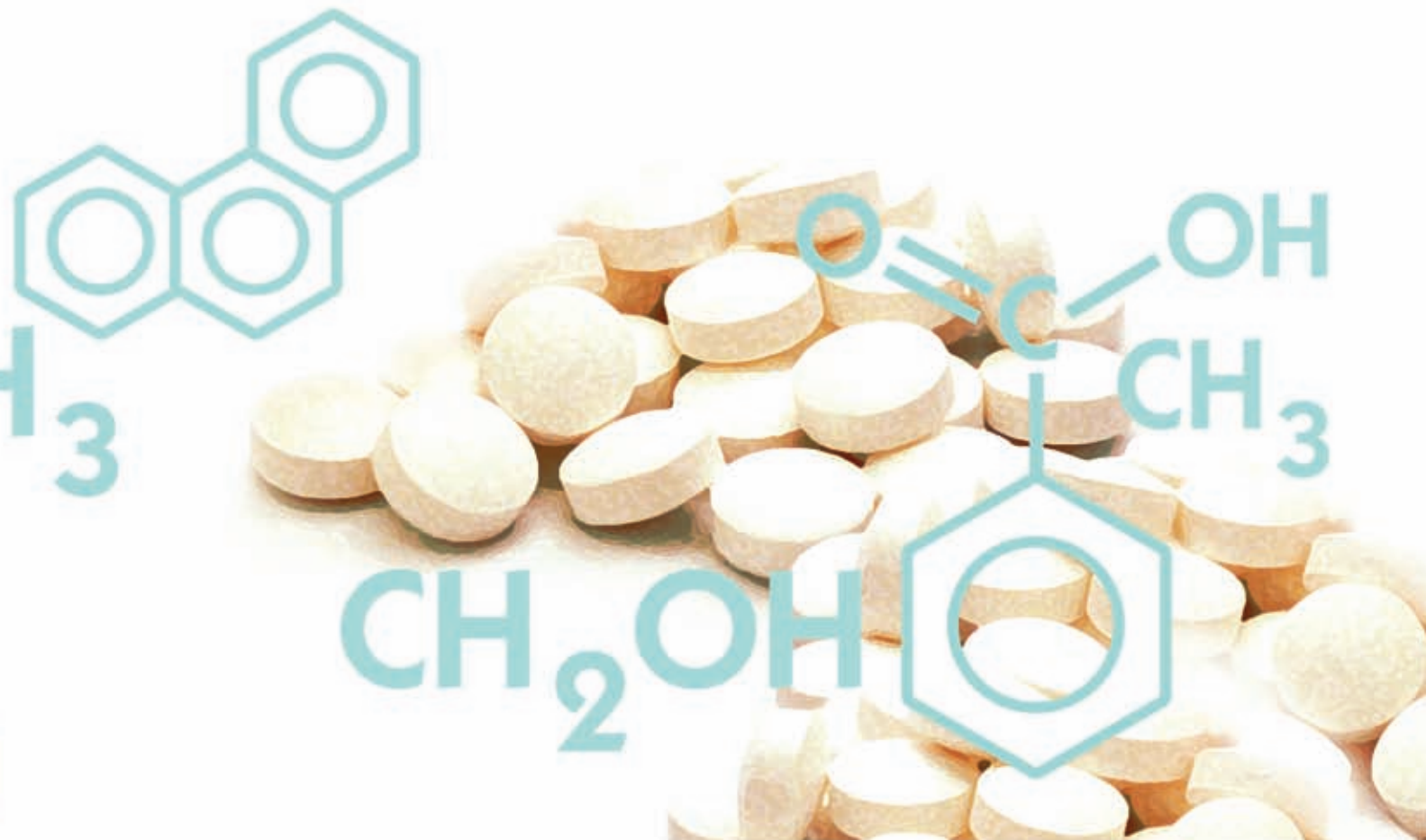
uso inadequado dos medicamentos, além dos custos financeiros, pode acarretar danos à saúde dos demandantes. Depois que a exigência judicial é cumprida, nem sempre são monitorados os eventuais agravos nem os possíveis benefícios associados ao uso do medicamento fornecido.

O cenário de crescente demanda judicial por medicamentos é, portanto, bastante complexo. “Duas questões são centrais para os operadores da justiça e da saúde: a necessidade de saúde e a insuficiência de acesso da população, e o imperativo de lucro dos produtores de medicamentos, que atuam de variadas formas para oportunizar a incorporação de ‘novos’ medicamentos, usualmente mais caros e nem sempre com resultados na saúde que justifiquem sua incorporação ao SUS”, afirmam os autores.

Vera Lúcia e Francisco chamam a atenção para o fato de que o crescimento das demandas judiciais pode estar associado a pressões sociais e econômicas oriundas, em especial, da indústria farmacêutica. Essas pressões têm sido responsáveis pela medicalização da vida, em que dificuldades antes consideradas normais – como dificuldade de concentração, timidez etc. – passam a ser definidas como problemas

médicos, tratáveis com medicamentos. A indústria farmacêutica ainda exerce uma pressão no sentido de que medicamentos já disponíveis no mercado para determinados usos terapêuticos sejam aprovados também para outros usos, o que potencializa os lucros.

Todos esses fatores demonstram a importância de uma maior aproximação entre os operadores do direito e os gestores do SUS, de modo que o apoio técnico mútuo favoreça meios extrajudiciais para a solução dos conflitos, o que não só minimizaria os custos das demandas judiciais, como também melhoraria o acesso aos medicamentos. Antes que qualquer processo seja ajuizado, recomenda-se, por exemplo, a consulta prévia quanto à disponibilidade no SUS de medicamento similar ao demandado. Nos casos em que não se consiga uma solução administrativa, é necessário um maior refinamento da documentação médica nos processos, como a inclusão de laudos, exames etc. Igualmente, as respostas a esses processos necessitam de um embasamento técnico-científico para que se evitem distorções, como o fornecimento de medicamentos ainda em fase experimental ou não adequado à doença demandada.



A cabeça dos Jovens

Médico traça o atual panorama da infância e adolescência

Fernanda Marques

Por um lado, um melhor entendimento dos transtornos mentais que acometem crianças e adolescentes, assim como uma ampliação do acesso aos tratamentos. Por outro, uma banalização de determinados diagnósticos e uma ênfase excessiva nos medicamentos como principal instrumento terapêutico. Assim pode ser descrito o atual panorama da psiquiatria infantil e juvenil, segundo o médico Rossano Cabral Lima, professor do Instituto de Medicina Soci-

al da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/Uerj). Ele é autor de um capítulo dedicado ao tema que integra a coletânea *Políticas e cuidado em saúde mental*, lançada pela Editora Fiocruz.

Rossano busca retirar da invisibilidade os problemas de saúde mental de crianças e adolescentes. "É importante reconhecer que os transtornos mentais infantis e juvenis são frequentes, causam sofrimento, prejuízos na sociabilidade e limitações no desenvolvimento, podem persistir na vida adulta e são potencialmente tratáveis",

resume o médico psiquiatra.

Entretanto, no cenário atual, é preciso cautela para que crianças não sejam reduzidas a diagnósticos psiquiátricos. "A elaboração de uma hipótese diagnóstica que oriente o profissional não deve tomar o lugar do respeito à singularidade de cada criança. Assim, o diagnóstico do transtorno deve ser sempre articulado ao diagnóstico situacional mais amplo, que leve em conta o contexto de vida, a história pessoal, as relações familiares, a história dos pais, a escola, entre outras variáveis", recomenda o autor.



O papel dos adultos

De acordo com Lima, o cuidado com a criança inclui uma atenção especial para os adultos ao seu redor, notadamente pais, responsáveis e professores. “Esse vínculo é tão intenso que, muitas vezes, intervenções que fazemos durante a conversa com os pais ou a escola repercutem positivamente no comportamento e nas emoções da criança”, avalia.

Frequentemente, a procura pelo serviço de saúde está relacionada a uma dificuldade dos pais sobre como lidar com o filho (ou a filha), e não a um problema da criança. “Mesmo quando há um sintoma claro apresentado pela criança, é importante pesquisar que ligações seus problemas podem ter com os pais. Dito de outra maneira, o sintoma da criança pode nos comunicar algo, de modo inconsciente, a respeito do par mãe-pai ou outras pessoas que ocupem essa função”, analisa. Ainda segundo o autor, quando a criança é acolhida em tratamento, o objetivo é ampliar os laços sociais e reduzir o sofrimento, e não moldá-la a um padrão predefinido de ‘normalidade’”.

O ‘normal’ na história

Não é tão simples definir o que é ‘normal’ e o que é um transtorno. “Nem tudo que ‘vai mal’ na vida emocional, relacional ou no comportamento de uma criança corresponde a um transtorno psiquiátrico”, alerta o psiquiatra. Além disso, a fronteira que separa o ‘normal’ do ‘patológico’ não é fixa: ela está em constante movimento, não só por conta dos novos conhecimentos médicos, mas também – e principalmente – devido às transformações sociais. “A masturbação, que no século 19 era considerada como a origem dos mais diversos males físicos e mentais na juventude, deixou de sê-lo no decorrer do século 20, à medida que a sociedade e a medicina assumiram uma nova postura e compreensão a respeito da sexualidade na infância e adolescência”, exemplifica.

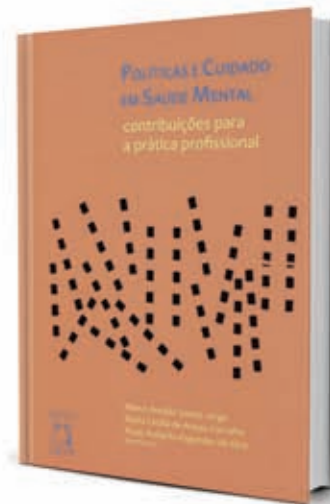
Aliás, a própria definição de infância não é absoluta, isto é, depende do contexto sócio-histórico. “A infância, como nós a concebemos hoje, nem sempre existiu. Essa afirmação pode parecer estranha à primeira vista, mas é fácil de entender. Na Europa, até o século 12, os pequenos eram misturados aos adultos assim que dominavam a linguagem e adquiriam um mínimo de força física”, conta Lima.

Somente após a Idade Média a infância emergiu como um período específico da vida. E passou a ser associada aos ideais de felicidade, inocência, pureza e beleza. Essa idealização dificultava o reconhecimento de que crianças também padeciam de infelicidade, sofrimento e doença mental. E durante muito tempo não houve preocupação com o estudo das especificidades dos transtornos mentais na infância. Tanto que uma psiquiatria infantil só começa a surgir a partir da década de 1930.

Já no final dos anos 1980, a psiquiatria infantil foi afetada pelo fenômeno da ‘medicalização’, se aproximando da racionalidade do restante do campo médico e privilegiando os aspectos biológicos dos problemas mentais. Como consequência, aumentou o número de quadros considerados tratáveis por meio de medicamentos, inclusive com a ‘criação’ e disseminação de ‘novos’ transtornos, como a síndrome de Asperger, o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), o transtorno desafiador de oposição etc.

Uma política em curso

Embora, atualmente, ocorra uma dose de banalização de determinados diagnósticos, a prevalência de transtornos mentais em crianças e adolescentes pode ser considerada alta: ela se situa, em geral, entre 10% e 20%. Estudos brasileiros identificaram alguns fatores de risco para o desenvolvimento desses transtornos, como condições



Políticas e cuidado em saúde mental: contribuições para a prática profissional

Marco Aurélio Soares Jorge,
Maria Cecília de Araujo Carvalho
e Paulo Roberto Fagundes da Silva (orgs.)

Editora Fiocruz | Ano: 2014
469 páginas | Preço: R\$ 85

Mais informações:
www.fiocruz.br/editora
(21) 3882-9041

socioeconômicas desfavoráveis, punições físicas e discórdias no interior da família. Ou seja, crianças e adolescentes submetidos a situações de violência urbana ou doméstica estão mais vulneráveis aos transtornos mentais.

Para acolher crianças e adolescentes com transtornos mentais, assim como suas famílias, o SUS oferece o Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil (Capsi). Dados de 2012 apontavam cerca de 160 desses centros no Brasil, quase metade deles no Sudeste. Ou seja: embora a cobertura ainda fique aquém do necessário, já está em curso no país a implantação de uma política pública de saúde mental dirigida a crianças e adolescentes.



Trajetória da Fiocruz em registros fotográficos



Vida, engenho e arte - o acervo histórico da Fundação Oswaldo Cruz

Org. Fábio Iglesias, Paulo Elian e Ruth Martins

COC/Fiocruz, 2014
300 páginas | R\$120

Também ilustrado com documentos históricos, livro revela imagens do acervo da instituição



aficionado por fotografia, Oswaldo Cruz resolveu contratar, no ano de 1903, Joaquim Pinto da Silva, com o objetivo de registrar uma Fundação ainda em formação. Ao aceitar o trabalho, J. Pinto acabou se tornando o responsável por grande parte do atual acervo histórico da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz), que hoje contém nove mil negativos em vidro e seis mil fotos impressas. Muitas das imagens feitas pelo fotógrafo, inclusive algumas inéditas, estão agora disponíveis no livro *Vida, engenho e arte – o acervo histórico da Fundação Oswaldo Cruz*. Organizada por Fábio Iglesias, Paulo Roberto Elian dos Santos e Ruth B. Martins, a obra reúne, além do rico material produzido nos primeiros anos da instituição, imagens atuais, de autoria de Bruno Veiga.

A obra está dividida em cinco capítulos escritos por dez autores: *Monumentos à ciência*, *Saúde em imagens*, *Coleções bibliográficas*, *A escrita da ciência* e *Museus em Mangueiras*. Em suas páginas, o leitor pode encontrar centenas de fotografias que mostram cenas do início do século 20 até os dias atuais. Dentre os destaques, encontram-se fotos da construção do Castelo Mourisco em Mangueiras e de antigas instalações que já não existem mais, como o aquário da Fiocruz onde os cientistas estudavam micro-organismos aquáticos (o espaço era ligado à Baía de Guanabara por uma tubulação subterrânea). Outras imagens trazem artigos de coleções museológicas, personagens da história da Fundação, cenários

os diversificados na instituição, documentos textuais e iconográficos, dentre mais detalhes.

“O trabalho de J. Pinto no gabinete fotográfico, concebido sob a inspiração de Oswaldo Cruz, é uma das marcas – felizmente preservadas – do acervo da Fiocruz. Mas a pujança da fotografia não se encerra ali, pois ganha maior dimensão quando nos deparamos com as imagens dos arquivos da Fundação Rockefeller e Serviços de Saúde Pública e de diversos sanitaristas, médicos e cientistas”, relatam os organizadores na apresentação da obra. “Na concepção original do livro, também idealizamos a produção de fotos atuais das edificações históricas, um olhar contemporâneo de alguém que, ao caminhar pelo campus de Mangueiras, pudesse capturar a atmosfera e a materialidade da arquitetura convivendo de forma harmônica com o ambiente, o elemento humano e o tempo. Bruno Veiga nos brindou com registros que proporcionam um diálogo soberbo entre a história e a contemporaneidade”.

O livro pode ser adquirido gratuitamente por instituições ou bibliotecas que ofereçam acesso público a seu acervo. Solicitações pelo e-mail: cocdiretoria@coc.fiocruz.br. “Este livro é uma das formas da Casa de Oswaldo Cruz e da Fiocruz reafirmarem o papel das instituições públicas na preservação e divulgação de seus acervos. Parte do patrimônio cultural do país, este e outros acervos devem ser protegidos pelo Estado e disponibilizados à sociedade. Foi essa nossa intenção”, concluem os organizadores.





Avaliação de políticas e programas de saúde

Ligia Maria Vieira da Silva
Coleção *Temas em Saúde*

Este livro se destina a profissionais, estudantes e pesquisadores que desejam realizar uma avaliação de políticas, programas ou práticas de saúde. O livro apresenta conceitos, abordagens e estratégias que resultam, em sua maioria, de métodos e técnicas testados pela autora e colaboradores ao longo dos últimos 20 anos em investigações avaliativas. Como o estudo da metodologia das avaliações não pode estar dissociado de investigações concretas, o livro traz variados exemplos, inclusive de articulação entre diferentes métodos.

■ R\$ 15 - 110 páginas



Democracia e inovação na gestão local da saúde

Sonia Fleury

Este livro é fruto de um projeto que, ao longo de uma década, analisou as mudanças no perfil dos gestores, na gestão e nos padrões de difusão de inovação das secretarias municipais de Saúde. Reúne tanto os resultados quanto os marcos teóricos e metodológicos da pesquisa, cujo diferencial foi seu caráter dinâmico, com a comparação de dados coletados em dois mo-

mentos distintos, em 1996 e 2006. "O produto mais importante que podemos oferecer a todos é uma base metodológica para o estudo do processo de descentralização, com vistas a compreender sua dinâmica e suas relações com a democratização do poder local e com a inovação na gestão local", avalia a autora. "Em 2016, uma nova década se completa e seria uma fabulosa oportunidade para conhecer o que mudou em relação às décadas anteriores", instiga Sonia Fleury.

■ R\$ 99 - 480 páginas
Coedição: Cebes



Leishmanioses do continente americano

Fátima Conceição-Silva e
Carlos Roberto Alves (orgs.)

A infecção por parasitos do gênero *Leishmania* causa uma das doenças tropicais mais negligenciadas da atualidade. Estima-se que existam 350 milhões de pessoas em risco de contrair a infecção, sobretudo nas áreas mais pobres do planeta. Esse grave cenário justifica o esforço empreendido pelos organizadores e demais pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) especialistas no assunto, assim como por profissionais de outras unidades da Fundação e instituições brasileiras: eles prepararam uma coletânea que compila o conhecimento existente sobre o assunto, identifica os principais desafios e discute estratégias para enfrentá-los.

■ R\$ 119 - 512 páginas

Toxoplasmose & *Toxoplasma gondii*



Wanderley de Souza e
Rubens Belfort Jr. (orgs.)

A infecção por *Toxoplasma gondii* é hoje muito disseminada ao redor do mundo e especialmente no Brasil. A coletânea parte da história da descoberta desse parasita e da doença por ele causada, a toxoplasmose, e visita os diferentes aspectos relacionados ao tema. São apresentados o ciclo evolutivo, a epidemiologia, o diagnóstico, o quadro clínico e o tratamento, em uma ampla revisão sobre o assunto. A obra também traz para o leitor o que há de mais atual no conhecimento científico acerca da toxoplasmose e do *T. gondii*. Cobre praticamente todos os campos do conhecimento sobre o agente etiológico e a doença, apresentando novos aspectos, particularmente em relação à bioquímica, à interação entre o parasita e a célula hospedeira e à resposta imunológica à infecção.

■ R\$ 59 - 214 páginas

COMO COMPRAR:

Web:

www.fiocruz.br/editora

E-mail:

comercialeditora@fiocruz.br

Tel.: (21) 3882-9007



Fundação lembra
centenário de morte
de Gaspar Vianna,
médico considerado
brilhante e que
faleceu aos 29 anos

Despedida prematura





À cem anos morria Gaspar de Oliveira Vianna, médico do Instituto Oswaldo Cruz (IOC) que contribuiu para o tratamento da leishmaniose tegumentar, doença que até então não tinha cura. Escolhido “O paraense do século 20” por uma eleição promovida por uma emissora de TV, Vianna faleceu prematuramente, aos 29 anos, depois de uma breve, mas intensa vida de dedicação à pesquisa científica. A enfermidade, que faz parte da lista das chamadas doenças negligenciadas, é conhecida por infligir graves lesões na pele e nas mucosas das vítimas, ocasionando, em muitos casos, a morte do paciente. Considerado um dos grandes médicos de uma geração que se tornou célebre e da qual faziam parte Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Arthur Neiva, Alcides Godoy e Henrique Aragão, entre outros, Vianna é tido como um dos dez maiores profissionais da medicina brasileira no século 20. De acordo com a vice-diretora de Pesquisa, Educação e Divulgação Científica da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz), Magali Romero Sá, Vianna, paraense de Belém que em 1903 se mudou para a capital federal para estudar na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, integrou a “geração dourada” da pesquisa médica nacional. “Ele deu uma contribuição maravilhosa à ciência e à saúde”, afirmou Magali.

O então Instituto de Manguinhos – atual Instituto Oswaldo Cruz, uma das unidades técnico-científicas da Fiocruz – era, nos primeiros anos do século 20, uma instituição que atraía jovens médicos e pesquisadores, devido ao brilhantismo de seu diretor, Oswaldo Cruz, e às oportunidades que se abriam na pesquisa. Ele chegou ao Instituto em 1909, convidado por Cruz, e começou

a fazer a caracterização histopatológica da doença recentemente descrita por Carlos Chagas – a tripanossomíase americana, a doença de Chagas.

Durante a construção da estrada de ferro que ligaria Bauru (SP) ao Mato Grosso, eram comuns casos de leishmaniose, conhecida à época como “úlceras de Bauru”, doença que provocava deformações. Em 1909, o médico paulista Adolpho Lindemberg identificou o parasito causador da doença e, em 1911, Vianna descreveu o parasito como uma nova espécie de *Leishmania*, que nomeou *Leishmania braziliensis*.

Sensibilizado com o drama vivido pelos enfermos, Vianna começou a pesquisar novas formas de tratamento para a doença, já que na época não existia um medicamento eficaz. Depois de tentar arsênico, que era usado contra a doença do sono, ele optou pelo tártaro emético, utilizado por meio de injeções intravenosas. “A tentativa de Vianna foi um sucesso. As feridas dos pacientes foram secando e eles se curaram. O feito alcançou repercussão internacional e o tratamento criado por ele foi levado a outros países”, disse Magali.

O êxito da descoberta foi apresentado pelo pesquisador a seus pares no 7º Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia, em Belo Horizonte, em 1912. Um ano depois, Vianna encontrou outro uso para o tártaro emético. Em conjunto com Henrique Aragão, tratou o granuloma venéreo – uma enfermidade que até então também não tinha cura – com sucesso. Ainda em 1913, Vianna obteve o título de livre-docente de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, com aprovação unânime da congregação. Também passou a ser professor dos cursos de aplicação do Instituto Oswaldo Cruz.

Os anos mais profícuos de Vianna vão de 1910 a 1914, quando se dedicou quase que inteiramente à pesquisa científica. Seu envolvimento com o trabalho era tamanho que normalmente continuava no Instituto até 23h (ou mais), quando pegava o trem para casa – isso quando não passava dias seguidos no laboratório, em plantões que varavam noites. E após tanta dedicação acabou por ser vítima de um infortúnio: ao fazer a necropsia em um paciente tuberculoso, recebeu no rosto um jato do líquido que estava na cavidade torácica. O líquido entrou pela boca e pelo nariz e o contaminou. Dois meses depois, em junho de 1914, Vianna morreu de tuberculose miliar aguda, aos 29 anos. “Morreu prematuramente, sem se casar e sem deixar filhos. Foi uma perda enorme, já que ele poderia ter feito muitas outras descobertas de relevo, caso vivesse mais anos”, lamentou Magali.

Seminário

No centenário de sua morte, Gaspar Vianna foi tema de um seminário promovido em Teresina pela Fiocruz Piauí, a Casa de Oswaldo Cruz e a Vice-Presidência de Pesquisa, Ensino, Informação e Comunicação da Fundação. Além de discutir o legado do médico do Instituto de Manguinhos, o evento promoveu um debate sobre perspectivas no combate à leishmaniose, que hoje ressurgiu como um grave problema de saúde pública no Brasil, espalhando-se por diversos Estados. O evento contou com a participação de historiadores e de cientistas. Estes últimos debateram as possibilidades de desenvolvimento de uma vacina contra a doença.

Revisitando o passado

Com obras abertas à visitação, a Cavalariça da Fiocruz abrigava animais que auxiliavam a produção de soros no início do século 20

Renata Moehlecke

O ano era 1904. O debate sobre o uso de animais em pesquisas já era intenso na comunidade científica mundial: a primeira lei a regulamentar o uso de animais nesses procedimentos tinha sido instituída em 1876 no Reino Unido. Por outro lado, pela terceira vez, um estudo que utilizava modelo animal como base ganhava um Prêmio Nobel de Medicina: Ivan Pavlov foi premiado por suas descobertas sobre os processos digestivos de animais. No Brasil, a perspectiva não era diferente: apesar da importante reflexão ética, a preocupação com doenças como

a peste bubônica, que assolava as cidades, tornava o uso de animais em pesquisas necessário. No Rio de Janeiro, Oswaldo Cruz tentava encontrar soluções preventivas para combater a enfermidade: milhares de ratos foram exterminados (a pulga destes era vetor) e, da Europa, eram importados o soro e a vacina, mas o processo era realizado com muitas dificuldades. A solução encontrada foi tentar produzir esses imunizantes no Brasil e foi nesse contexto que surgiu a Cavalariça na área da antiga Fazenda de Manguinhos, onde estava sendo instalado o Instituto Soroterápico Federal.

Com 500m², o espaço foi construído para abrigar os animais que auxiliari-

am na fabricação de soros. O prédio, projetado pelo arquiteto Luis de Moraes Junior, acolhia até 20 cavalos, que eram inoculados com o agente da doença para a produção de anticorpos úteis na composição dos imunizantes. Apesar da necessidade do uso de animais para a produção do soro, que levou a extinção da peste no Rio de Janeiro, Oswaldo Cruz teve a preocupação de criar um ambiente adequado tanto para os



Experimentação animal

O uso de cobaias sempre foi essencial ao avanço médico-científico, mas a maneira como a questão do uso de animais é tratada mudou ao longo dos séculos.



Existem registros de que pesquisadores gregos, como Aristóteles (384 – 322 a.C.) e Erasístrato (304 – 258 a.C.), realizaram experimentos em animais vivos

300 a.C.



Surge nos EUA a primeira lei de proteção aos animais

1641



É instituída no Reino Unido a primeira lei a regulamentar o uso de animais em pesquisas científicas

1876



O atual Instituto Oswaldo Cruz, antigo Instituto Soroterápico, importou da Europa tecnologia disponível para a produção de soro anti- peste, baseada na obtenção de soro a partir do sangue de cavalos inoculados

1904

1638

O cientista britânico William Harvey conduziu a primeira pesquisa científica utilizando animais para observar e descrever o sistema circulatório

1700

Na Espanha, o árabe Ibn Zuhr apresentou a experimentação animal como um recurso para testar procedimentos cirúrgicos antes de aplicá-los em pacientes humanos

1824

Primeira sociedade protetora dos animais do mundo é criada na Inglaterra

1901

Emil von Behring ganhou o primeiro Prêmio Nobel de Medicina com estudo sobre a difteria que utilizou modelo animal

foto: Acervo
COC / Fiocruz



cavalos quanto para a produção, além de minimizar os impactos dessa atividade: o prédio adotava princípios de sustentabilidade ambiental, utilizando técnicas avançadas para o início do século 20.

A distribuição das forragens era feita por meio de corredores elevados, localizados entre as baias e as paredes externas, dando livre movimentação aos cavaleiros, sem incomodar os animais; um sistema automático permitia o abastecimento de água das baias de quatro em quatro horas. Os refugos eram reaproveitados integralmente: a água era utilizada para irrigação; as fezes dos animais

forneciam os gases para a iluminação das baias e o estrume adubava os campos da Fazenda. O prédio também contava com outras instalações engenhosas. A sala destinada à sangria dos animais ficava em um dos extremos do prédio, que tinha um compartimento subterrâneo para onde era levado o sangue coletado, através de um pequeno elevador. Do outro lado da Cavalariça, situava-se a sala do aparelho para a contenção de animais de grande porte, e a balança automática.

A Cavalariça foi desativada na segunda metade da década de 1970, quando, no Brasil, eram debatidas as premissas da lei 6.638, primeira a es-



A insulina foi isolada a partir de experimentos com cachorros e revolucionou o tratamento da diabetes

1922



No Brasil, a Lei 6.638 passou a estabelecer as regras para a prática didático-científica da vivisseção de animais "sem causar sofrimento

1979



O Senado brasileiro aprovou por unanimidade a Lei Arouca (11.794), projeto que regulamenta o uso de animais em experimentos científicos

2008



A Rede Nacional de Métodos Alternativos ao Uso de Animais (Renama) foi criada por portaria do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). No mesmo ano, em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a Fiocruz criou o Centro Brasileiro de Validação de Métodos Alternativos (BraCVAM)

2012

1970

O tratamento para hanseníase com antibióticos passou a ser desenvolvido com base em pesquisas com tatus. Logo em seguida, foi utilizado em seres humanos

1998

Os testes em animais para o desenvolvimento de cosméticos tornou-se uma prática controversa e foi banida no Reino Unido

2005

Os pesquisadores da Fundação criaram a Comissão de Ética no Uso de Animais da Fiocruz, passando a ser uma das primeiras instituições no Brasil a ter uma Ceua, antes da criação desse tipo de órgão se tornar obrigatória

2014

Dos 104 Prêmios Nobel de Medicina concedidos desde 1901, 88 dependeram do uso de animais em pesquisas, inclusive, todos os últimos 30



tabelecer normas para a prática didático-científica da vivissecação de animais (revogada somente em 2008 pela Lei Arouca – 11.794, que regulamenta o uso de animais em pesquisa no país). A edificação foi tombada pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) em 1981. Desde a década de 1990, após a última intervenção de restauro pela qual passou, a Cavalariça está sob os cuidados da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz), tendo sido utilizada por um breve período como área administrativa, e, agora, como área de exposição. Até 2012, o espaço sediou a exposição interativa BIODESCOBERTA, uma das áreas de visitação do Museu da Vida da COC. Hoje, 110 anos depois de sua construção, o prédio está passando por uma intervenção geral, com ações de conservação e restauração que abrangerão interior, fachadas e cobertura, além da atualização das instalações prediais e dos sistemas de iluminação e comunicação.

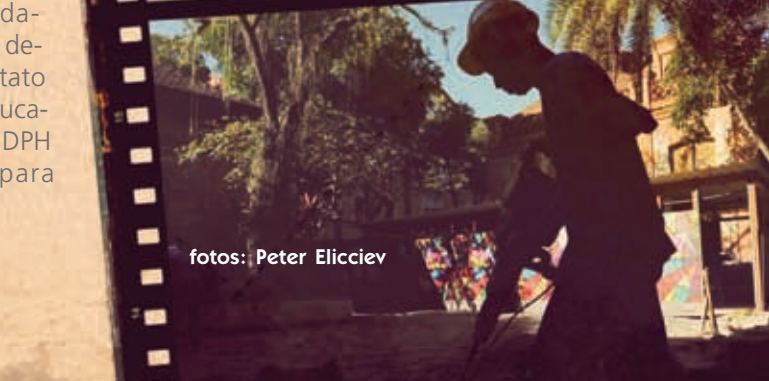
Visitas guiadas à Cavalariça

Mesmo durante as obras, o edifício está aberto à visitação pública, mediada por arquitetos e mestres de obras. “Como o prédio é térreo e pode ser isolado, conseguimos criar pela primeira vez um espaço seguro para visitas durante o processo de restauração e sem que o andamento da própria obra seja interrompido. O visitante tem a oportunidade de ver o espaço sem o tratamento museológico, que, por menos impactante que seja, sempre oculta características históricas e técnicas da edificação”, explica Cristina Coelho, do Departamento do Patrimônio Histórico da Casa de Oswaldo Cruz (DPH/COC).

As obras começaram em fevereiro de 2014 e estão previstas para durar mais um ano. “No Brasil, há poucos prédios desse tipo, construído com essa peculiaridade e finalidade. A configuração geral da Cavalariça ainda é muito próxima da original: é possível ver onde se localizavam as baias, a mesa de cirurgia, observar azulejos e metais originais, assim como o sistema de iluminação da época”

”, comentou o arquiteto e fiscal da obra, Bruno Teixeira de Sá. “É o tipo de obra que pode interessar uma gama de pessoas: um estudante de arquitetura que queira entender mais de obras, um historiador ou até um curioso sobre a história das ciências e da saúde, e da Fiocruz”.

Além da história detalhada do prédio, o visitante pode conhecer as técnicas de restauração e conservação que estão sendo praticadas. “Montamos uma oficina onde a pessoa pode observar a restauração das esquadrias de ferro ou o trabalho dos restauradores de azulejos e de cantoneiras sendo realizado na hora”, destacou Bruno. A visitação é realizada em grupos de até 20 pessoas, em horários previamente agendados. Os interessados devem entrar em contato com o Núcleo de Educação Patrimonial do DPH ou enviar e-mail para nep@fiocruz.br.



fotos: Peter Eliciev

FIOCRUZ:

A SERVIÇO DO CIDADÃO
NAS REDES SOCIAIS



Acesse e participe!



/oficialfiocruz



@fiocruz



/fundacao
oswaldocruz



/fiocruz

Acesse o novo site da Agência Fiocruz de Notícias



Mais dinâmico,
interativo e com
novos recursos



Saúde e ciência
em primeira mão

www.fiocruz.br/agencia

E-mail: ccs@fiocruz.br



Telefone: (21) 2270-5343