

SAÚDE 4.0

Na Fiocruz, a inovação já é questão estratégica para o avanço da qualidade da saúde no País.

Health 4.0

In Fiocruz, innovation is already a key strategic issue for advancing the quality of health

FIOCRUZ AMAZÔNIA

R E V I S T A



PESQUISA

PESQUISADORES INVESTIGAM NOVAS SUBSTÂNCIAS PARA TRATAR MALÁRIA.

RESEARCH

RESEARCHERS INVESTIGATE NEW SUBSTANCES TO TREAT MALARIA.

ENTREVISTA

"CORTE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA ATINGE A SOCIEDADE EM VÁRIOS ASPECTOS", APONTA ILDEU MOREIRA, PRESIDENTE DA SBPC.

INTERVIEW

"CUTS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH FUNDING AFFECTS SOCIETY IN SEVERAL WAYS," SAYS ILDEU MOREIRA, PRESIDENT OF SBPC.

EPIDEMIOLOGIA

TRANSMISSÃO SEXUAL DO VÍRUS DA ZIKA ENTRE MOSQUITOS É COMPROVADA.

EPIDEMIOLOGY

SEXUAL TRANSMISSION OF ZIKA VIRUS AMONG MOSQUITOES IS REPORTED



PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS

As Plataformas Tecnológicas do ILMD/Fiocruz Amazônia constituem a Rede de Plataformas Tecnológicas da Fiocruz (RTP) prestam serviços para pesquisadores, tecnologistas, técnicos, estudantes de graduação e pós-graduação, bolsistas de iniciação científica e pesquisadores colaboradores.

Os públicos internos e externos devem ter seu cadastro aprovado pelo Sistema da RTP.

Veja aqui o passo a passo para acessar os serviços da Rede:
<https://goo.gl/8c1Q3P>



Saiba
mais em:





Rua Teresina, 476. Adrianópolis.
Manaus – AM. CEP. 69.057-070.
Tel.: (92) 3621-2323



[amazonia.fiocruz.br](https://www.facebook.com/amazonia.fiocruz.br)
ILMDFiocruzAmazonia



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ILMD

INSTITUTO LEÔNIDAS
& MARIA DEANE
Fiocruz Amazônia

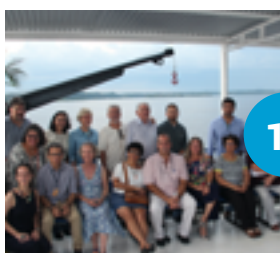
Sumário



46

CAPA

Saúde 4.0: novos cenários na saúde e qualidade de vida.



10

Manaus sedia 55º Fórum de Unidades Regionais da Fiocruz.



12

Vigilância em Saúde na tríplice fronteira do Alto Solimões sob novos olhares.



16

Presidente da SBPC, Ildeu Moreira, concede entrevista sobre ações da entidade e cenário da ciência no País.

SESSÕES

07 CARTA DO DIRETOR

08 SAÚDE EM NOTA

09 MULTIMÍDIA

36 EM CAMPO

60 SUA LEITURA

74 NA ESSÊNCIA



24

Consumo de Plantas Alimentícias Não Convencionais é estimulado na Fiocruz.



25

Ciência ao alcance de todos



31

Transmissão sexual do vírus da zika entre mosquitos é comprovada



38

Inovação no sistema de gestão documental



43

Pesquisa de novas substâncias para tratamento da malária



54

Internacionalização e Integração.



61

9ª Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente tem participação recorde



64

Qualidade, Ambiente e Biossegurança: tripé da excelência na gestão em instituições de pesquisa.

EXPEDIENTE

Fiocruz Amazônia – Revista ano 2 – nº03 Publicação de divulgação científica semestral produzida pelo Instituto Leônidas & Maria Deane – Fiocruz Amazônia ISBN 2594-5548.

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Gilberto Occhi

Ministro

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Nísia Trindade

Presidente da Fiocruz

INSTITUTO LEÔNIDAS & MARIA DEANE

/ FIOCRUZ AMAZÔNIA

Sérgio Luiz Bessa Luz

Diretor

Felipe Gomes Naveca

Vice Diretor de Pesquisa e Inovação

Fábio Rocha Cabral

Vice Diretor de Gestão e Desenvolvimento Institucional

Cláudia Maria Rios Velásquez

Vice Diretora de Ensino, Informação e Comunicação

Severina de Oliveira dos Reis

Chefe de Gabinete

Marlúcia Seixas

Assessora de Comunicação

COMITÊ EDITORIAL

Bernardo Lessa Horta

Cláudia Maria Rios Velásquez

Fábio Rocha Cabral

Cristiane de Lima Barbosa

Felipe Gomes Naveca

Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão

EDITORIAÇÃO

Cristiane de Lima Barbosa MTB-AM 092

Editora-Executiva/Jornalista Responsável

Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão

Editora-Executiva Adjunta

Eduardo Gomes

Marlúcia Seixas

Fotos

Edilson Soares

Severina de Oliveira dos Reis

James Lee Crainey (*Tradução para o inglês*)

Muriel Saragoussi

Revisão

Maloka Branding Novos Negócios

César Alcon Ribeiro - CEO

Projeto Gráfico

Marcio Maciel Rodrigues

Diagramação

Nossa Capa



Com a evolução da tecnologia em benefício à saúde, buscamos retratar de forma criativa a questão da saúde 4.0 por meio de uma interface mostrando as condições físicas do paciente operado por um robô.

Rua Teresina, 476. Adrianópolis.

Manaus – AM. CEP: 69.057-070.

Tel.: +55 (92) 3621-2323

Carta do Diretor

Saúde, inovação e tecnologia. Essa tríade nos impulsiona nos primeiros 20 anos do século XXI. Nunca o uso e as aplicações de processos e produtos inovativos foram tão disseminados para tratamentos e prevenção de doenças como agora. Em geral, os investimentos realizados pelas indústrias do segmento de saúde são mais direcionados aos cuidados com os pacientes. Enquanto isso, os sistemas de tecnologia e informação ficam em outro patamar, daí ainda a baixa conectividade entre usuários e as indústrias.

De olho no futuro (não tão distante, pois muitas tecnologias já facilitam o diagnóstico e a ação dos profissionais e pesquisadores de saúde), trouxemos nesta edição reportagem de destaque abordando a chamada Saúde 4.0 ou Saúde Digital, uma realidade que acompanha a mesma visão da Indústria 4.0, nome usado para marcar a 4ª Revolução Industrial. Mostramos na matéria de capa alguns exemplos de atuação local do ILMD/Fiocruz Amazônia e também as perspectivas do futuro para a instituição nesse campo.

Outros temas desta edição são levantados na entrevista com o presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Ildeu Castro, que destacou os pontos cruciais que afetam a sociedade por conta dos cortes nos investimentos na pesquisa nacional. Vale muito a pena conferir a entrevista exclusiva concedida à Fiocruz Amazônia Revista, pois ele também trata do papel da ciência sobre questões da Amazônia e as estratégias da entidade para fortalecer a Divulgação Científica no País.

Com enfoque em pesquisas, trouxemos uma matéria que mostra a primeira evidência de infecção venérea do vírus zika em *Aedes aegypti*, publicada em um artigo internacional por pesquisadores do Laboratório Ecologia de Doenças Transmissíveis na Amazônia (EDTA) do ILMD/Fiocruz Amazônia. Além dessas pautas, o leitor poderá conferir novidades e inovações na gestão do Instituto como a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, Biossegurança e Ambiente; assim como os avanços e perspectivas da área de Ensino do ILMD.

Acompanhe essas e outras informações e boa leitura!

Sérgio Luiz Bessa Luz

Diretor do ILMD/Fiocruz Amazônia

Boa leitura!



Protagonismo na ciência e o impacto da mulher é tônica de roda de conversa



FOTO EDUARDO GOMES

O ILMD/Fiocruz Amazônia realizou a roda de conversa *"Papo de Mulher para Mulher - O Protagonismo na Ciência: impacto da mulher"*, como parte da programação do movimento "Mulheres da Fiocruz em Defesa da Ciência, do SUS e da Democracia". O evento fez parte das atividades alusivas ao *Outubro Rosa na Fiocruz Amazônia* e ocorreu no dia 17/10. Na oportunidade, o diretor do ILMD/Fiocruz Amazônia, Sérgio Luz, falou sobre a importância de conversar sobre ciência e tecnologia para a saúde, principalmente no Amazonas, que tem enorme potencial para desenvolver pesquisas e soluções. A palestra foi ministrada pela professora da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e membro do Projeto de Gestão e Desenvolvimento Institucional (PGDI) do ILMD/Fiocruz Amazônia, Maria Olívia Simão, que mostrou às

convidadas um panorama histórico e quantitativo da participação das mulheres no cenário científico do País e a importância da ação parlamentar para propiciar um cenário favorável ao desenvolvimento científico. O evento contou com a presença da deputada Alessandra Campêlo, da vereadora Professora Jacqueline, da diretora regional da SBPC, Tatiana Schor, da diretora técnico-científica da Fundação Centro de Oncologia do Amazonas (FCEcon), Kátia Luz Torres, da pedagoga da Semed, Gina Gama, e da representante da Fundação de Medicina Tropical (FMT-AM), Marilaine Martins. Cada uma pôde expressar suas perspectivas e a necessidade de empoderamento da mulher na ciência. A participação das parlamentares foi fundamental para alinhar a ciência como pauta prioritária para a saúde e para todas as áreas de desenvolvimento do Estado.



Carta de Manguinhos foi entregue a presidentiáveis

A presidente da Fundação Oswaldo Cruz, Nísia Trindade, fez um convite a todos os presidentiáveis para que conhecessem a Fiocruz, seus trabalhos e as propostas sintetizadas na Carta de Manguinhos. A Carta de Manguinhos é resultado do debate promovido pela Fiocruz, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) sobre o direito ao desenvolvimento e à saúde e sobre o atual cenário da pesquisa e inovação em saúde.

A candidata Marina Silva foi a primeira, presidentiável a atender a este convite e, por isso, visitou o ILMD/Fiocruz Amazônia junto com Eduardo Jorge candidato a vice e comitiva. Eles se reuniram com a direção do Instituto, tiveram a oportunidade de conhecer melhor as propostas do setor e, ao mesmo tempo, falar sobre alternativas econômicas dentro da ótica do desenvolvimento sustentável da Amazônia.





FILME

Hipócrates - Diário de um Médico Francês



O filme mostra como o sonho de ajudar as pessoas pode ser atrapalhado por uma dura rotina em um hospital. Disputa de egos, burocracia e inexperiência são dramas de milhares de médicos recém-formados e o filme usa o realismo do cinema para expor esses problemas ao espectador. A obra conta a história de Benjamin (Vincent Lacoste), que é residente no mesmo hospital onde seu pai (Jacques Gamblin) trabalha. Um dia, durante seu plantão, ele atende a um paciente regular apelidado de Tsunami (Thierry Levalet) mas não consegue realizar um exame pois o aparelho necessário está quebrado. Benjamin então receita um analgésico. No dia seguinte, ao chegar ao hospital, descobre que o paciente morreu. Devastado pela notícia, ele é protegido pelo pai, que divulga a todos que o filho havia feito o tal exame. Esta situação atinge em cheio a autoconfiança de Benjamin, especialmente quando precisa lidar com outro residente, Abdel (Reda Kaleb), que veio de outro país e mora em um alojamento no próprio hospital.

Direção: Thomas Lilti**Elenco:** Vincent Lacoste, Reda Kateb, Jacques Gamblin**Gênero:** Comédia dramática**Prêmios:** Melhor Atriz Oficial do Festival de Tóquio, em 2015 – Glória Pires**Ano:** 2015Assista ao
Trailer OficialFILME
Boa SorteAssista ao
Trailer Oficial**Direção:** Carolina Jabor**Elenco:** Deborah Secco, João Pedro Zappa, Pablo Sanábio e outros.**Gênero:** Drama, Romance**Nacionalidade:** Brasil**Ano:** 2014

O filme "Boa Sorte", que é inspirado no conto "Frontal com Fanta", de Jorge Furtado, recebeu várias referências positivas da crítica tupiniquim. Estrelado por Débora Secco e João Pedro Zappa, e sob a direção de Carolina Jabor, o longa aborda a conflituosa existência de uma portadora de HIV e usuária de drogas, Judite, que se envolve emocionalmente com o adolescente João, um garoto diagnosticado com "distúrbios de comportamento" e em desacordo com a família. Eles se conhecem durante um período em que ficaram internados juntos numa clínica psiquiátrica de uma região degradada do Rio. O filme "denuncia" uma situação corriqueira impingida às comunidades minoritárias/estigmatizadas do país, como os portadores de HIV e usuários de drogas.



TECNOLOGIA

Aplicativo - Google Fit

O *Google Fit* é um app feito para quem quer praticar exercícios. Com a ajuda do acelerômetro e do GPS de seu aparelho, o dispositivo consegue monitorar quanto você caminha, corre e pedala por dia, mostrando seu desempenho diário e semanal. Você também pode acompanhar a perda de peso por todos esses exercícios e até criar metas, para ajudar a chegar à forma perfeita.



MANAUS SEDIA 55º FÓRUM DE UNIDADES REGIONAIS DA FIOCRUZ

O evento reuniu diretores e vice-diretores de Educação, Informação e Comunicação das Unidades Regionais da Fiocruz, coordenação de Estratégias de Integração Regional e Nacional, coordenação do Grupo de Trabalho em Ciência Aberta (GTCA) e equipe técnica do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia), além da coordenação geral do FUR

Manaus hosts the 55th Forum of Fiocruz Regional Units

The event brought together: Fiocruz regional unit directors and vice- directors of Education, Information and Communication; the directorate of Strategies for Regional and National Integration; the directorate of the Working Group on Open Science (GTCA) and the technical team of the Leônidas & Maria Deane Institute (ILMD / Fiocruz Amazônia), as well as the general directorate of the forum of regional units.

POR

Marlúcia Seixas

FOTOS

Eduardo Gomes



Manaus sediou a 55ª Reunião do Fórum de Unidades Regionais da Fiocruz (FUR). O evento reuniu diretores e vice-diretores de Educação, Informação e Comunicação das Unidades Regionais da Fiocruz, coordenação de Estratégias de Integração Regional e Nacional, coordenação do Grupo de Trabalho em Ciência Aberta (GTCA) e equipe técnica do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia), além da coordenação geral do FUR.

Dentre os assuntos discutidos no Fórum, foram apresentados os princípios, diretrizes e estratégias para implantação da Ciência Aberta na Fiocruz, pela representante da Vice-presidência de Educação, Informação e Comunicação, e coordenadora do GTCA, Paula Xavier. Além disso, foi apresentado aos participantes o projeto 'Elimina Malária', do Instituto Nacional de Ciência da Eliminação da Malária, coordenado pelo pesquisador da Fiocruz Amazônia, Marcus



Lacerda, que visa especialmente gerar conhecimento para avançar no processo de eliminação da malária no Brasil. O 55º FUR aconteceu em diferentes pontos da cidade Manaus. Uma parte das reuniões ocorreu na sede da Fiocruz Amazônia, outra no Instituto de Pesquisa Clínica Carlos Borborema, da Fundação de Medicina Tropical Heitor Vieira Dourado (FMT-HDV), e outra na Unidade Básica Fluvial de Fiscalização Metrológica do Brasil (UBFF), do Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Amazonas (Ipem/Inmetro), instituições parceiras da Fiocruz Amazônia. Outros temas bordados no FUR foram a apresentação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2021 do ILMD/Fiocruz Amazônia e uma proposta para controle de frequência nas unidades regionais, além da pauta da edição seguinte do Fórum. Segundo o coordenador do FUR, Gerson Penna, o fórum hoje avança para novas discussões importantes para as unidades regionais, especialmente sobre como a Fiocruz deve ocupar os espaços nos Estados nos quais está inserida, o que torna o Fórum uma conexão entre a realidade desses territórios, as unidades e a presidência da Fiocruz. A 55ª Reunião do FUR aconteceu nos dias 7 e 8 de agosto.





VIGILÂNCIA EM SAÚDE NA TRÍPLICE FRONTEIRA DO ALTO SOLIMÕES SOB NOVOS OLHARES

Curso de Especialização em Vigilância em Saúde na Rede de Atenção Primária à Saúde (APS) fortalece a vigilância em saúde na fronteira Brasil - Colômbia - Peru.

A fresh look at health surveillance in the triple border region of Alto Solimões

A specialization course in Health Surveillance in Primary Health Care Networks strengthened health surveillance on the Brazil - Colombia - Peru border.

POR

Marlúcia Seixas

(Texto e fotos)

Com belezas singulares, particularidades socioculturais e uma rica diversidade, o Amazonas requer um olhar mais cuidadoso para suas necessidades fora da capital e ações estratégicas bem definidas, especialmente na área da saúde. No município de Tabatinga, distante de Manaus em linha reta 1.108km, e 1.573km por navegação fluvial, cidade que faz fronteira com a Colômbia e com o Peru, o Instituto Leônidas & Maria (ILMD/Fiocruz Amazônia) realizou o Curso de Especialização em Vigilância em Saúde na Rede de Atenção Primária à Saúde (APS) na Tríplice Fronteira do Alto Solimões.

Um ano após seu início, o curso se encerrou com a realização de um simpósio, marcado por apresentações de trabalhos nas modalidades pôsteres e comunicações orais, feitas pelos

“

É uma sensação boa, de que fizemos a coisa certa, de que escolhemos os parceiros certos para que o curso acontecesse e sabemos que essa experiência vai ficar marcada na vida profissional dos alunos como está marcada na Fiocruz Amazônia. ”

Sérgio Luz, diretor do ILMD/
Fiocruz Amazônia

alunos em um evento que aconteceu de 7 a 9 de novembro de 2018, e reuniu profissionais e instituições de saúde de Tabatinga, dos municípios vizinhos, da Colômbia e do Peru. Concluíram a especialização 23 alunos e 8 estão em processo de finalização do curso. Uma formação possível graças a parcerias com a Organização Panamericana de



Saúde (Opas), Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), Assessoria de Assuntos Internacionais de Saúde do Ministério da Saúde (Aisa/MS), Programa de Doenças Sexualmente Transmissíveis – Aids do Ministério da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas (Susam), Fundação de Vigilância em Saúde (FVS), Conselho de Secretários Municipais de Saúde do Amazonas (Cosems-AM), Instituto Federal do Amazonas (Ifam/Campus Tabatinga), Associação Brasileira de Profissionais de Epidemiologia de Campo (ProEpi/) e Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

O diretor da Fiocruz Amazônia, Sérgio Luz, explicou que a realização do curso em Tabatinga foi uma experiência muito rica, não só para os alunos, mas também para as instituições envolvidas na atividade. “É uma sensação boa, de que fizemos a coisa certa, de que escolhemos os parceiros certos para que o curso acontecesse e sabemos que essa experiência vai ficar marcada na vida profissional dos alunos como está marcada na Fiocruz Amazônia”. Os trabalhos desenvolvidos pelos alunos foram divididos em 8 temas

que integraram uma Carta de Recomendações elaborada pela turma com propostas de aprimoramentos das ações de vigilância em saúde na região do Alto Solimões e da saúde pública para a população da fronteira.

O diretor-presidente da FVS-AM, Bernardino Albuquerque, também avaliou positivamente a capacitação, considerando a importância e riqueza dos trabalhos apresentados pelos alunos para o contexto da saúde no Amazonas. “A questão da vigilância em saúde é trabalhada e, às vezes, tratada como se fosse uma área de segundo plano dentro do contexto geral da saúde, o que na realidade não é. Ela, quando bem entendida, quando bem trabalhada, é o carro-chefe de todo contexto da saúde e fornece informações necessárias para que o gestor possa utilizá-las de forma eficiente, dentro do planejamento de determinada ação”.

VISÃO DOS NOVOS ESPECIALISTAS

Para Gonçalo Filho, enfermeiro e aluno, a especialização foi muito proveitosa e



abriu várias portas para quem trabalha com saúde na tríplice fronteira. “Tenho certeza de que os colegas de turma vão fazer a diferença nas unidades de saúde onde trabalham e nos municípios onde residem, pois temos colegas não só de Tabatinga, mas também de Amaturá, São Paulo de Olivença, Benjamin Constant, além dos países vizinhos”.

Opinião semelhante é compartilhada pela fisioterapeuta colombiana, Marly Arango Nunes, que trabalha na Secretaria de Saúde Departamental de Letícia (Colômbia) e que afirma já estar desfrutando do sucesso com o curso, especialmente por ser uma capacitação oferecida pela Fiocruz.

Sobre troca de experiências, a enfermeira Lady Diana Rivera Cardozo, que trabalha com saúde pública na cidade de Santa Rosa (Peru), destaca a importância da integração na fronteira e relata que, com os conhecimentos adquiridos com a especialização e com os colegas de turma das cidades de Tabatinga e de Letícia, passou a ter uma nova visão sobre

“

O curso nos deu oportunidade de pensar em projetos na área de epidemiologia, principalmente quando sabemos que ainda existe uma debilidade muito grande de políticas públicas de saúde, para a prevenção, controle e combate a agravos peculiares da região de fronteira. ”

Gonçalo Filho, enfermeiro e aluno

como atuar de forma colaborativa e assim poder contribuir para melhorar a saúde não só em sua localidade, mas também nas cidades vizinhas com o Brasil e a Colômbia.

PROGRAMAÇÃO DO SIMPÓSIO

Durante o simpósio, vários temas de vigilância em saúde foram apresentados e debatidos. Dentre esses, as estratégias de implantação da Sala de Situação de Vigilância em Saúde na Tríplice Fronteira do Alto Solimões, apresentado pelo Dr. Bernardino Albuquerque (FVS-AM); Situação epidemiológica e estratégias de vigilância do Sarampo na tríplice fronteira, por Jonas Brant (ProEpi); A cooperação e integração para efetivação da vigilância em saúde em regiões de fronteira, por Sara Ferraz, (ProEpi); La situación de la vigilancia en salud pública por fenómeno migratorio en Colombia - Funcionamiento del sistema de alerta temprana y análisis de la información y los resultados de la vigilancia, por Javier Madero Reales, (Instituto Nacional de Salud – INS/Colômbia); Recomendações para a vigilância da Tuberculose na tríplice fronteira (mediado por José Uelers Braga, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ e da Fiocruz); e Determinantes socioambientais da dengue e seus vetores na tríplice fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru, por José Joaquín Carvajal Cortés, da Fiocruz Amazônia.

RECOMENDAÇÕES

Ao final do simpósio, os alunos apresentaram uma Carta de Recomendações para a Saúde no Alto Solimões. Um documento que propõe atenção especial aos problemas da saúde dos três países, na região da fronteira, como alta incidência de tuberculose, malária, HIV/AIDS, doenças imunopreveníveis, entre outros; falta de recursos humanos locais e capacitação; e falta de coordenação, organização e planejamento para integração das ações.

SEGUNDA TURMA

Com o sucesso do curso e diante das necessidades do Alto Solimões, Sérgio Luz revelou que será ofertada uma nova turma do curso de especialização. O anúncio foi feito após sinalização da Opas para financiar a ação. “Iremos aumentar as ações nesse território da tríplice fronteira, porque reconhecemos a importância dessa região não só estrategicamente por ser uma área de fronteira, mas também por todas as situações que encontramos aqui de saúde e meio ambiente, sendo esse um espaço que requer atenção especial e que precisa estar preparado para o enfrentamento de crises epidemiológicas, com pessoas capacitadas e com o alinhamento de projetos futuros para a identificação rápida de situações e respostas aos desafios da saúde”.



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
Escritório Regional para as
Américas



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



OTCA
Organização do Tratado
de Cooperação Amazônica



COSEMS-AM
Conselho de Secretários Municipais
de Saúde do Amazonas



INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

Campus
Tabatinga



Fundação
de Vigilância
em Saúde

SECRETARIA DE
ESTADO DE SAÚDE



GOVERNO DO ESTADO DO
AMAZONAS

5 PERGUNTAS PARA... ILDEU CASTRO, PRESIDENTE DA SBPC



Five questions for Ildeu Castro, president of SBPC

In an exclusive interview with Fiocruz Amazônia Magazine, SBPC president Ildeu Castro spoke about the seven-decade trajectory of the SBPC and the main challenges facing the scientific community. He expressed concern about nationwide resources reductions in the areas of Science, Technology and Innovation.

POR

Cristiane Barbosa

FOTOS

Jardel Rodrigues/SBPC

Professor e pesquisador do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Ildeu Moreira de Castro assumiu em julho de 2017 mais um desafio importante em sua extensa carreira: comandar a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). A entidade foi criada em 1948 e se dedica ao avanço científico, tecnológico, do desenvolvimento educacional e cultural do País, agregando 127 sociedades científicas associadas de todas as áreas do conhecimento.

Em entrevista exclusiva à **Fiocruz Amazônia Revista**, Ildeu falou sobre a trajetória de sete décadas da SBPC e os principais desafios que a comunidade

científica enfrenta. Nesse sentido, ele manifestou preocupação com a redução e contingenciamentos de recursos que atingem a área de Ciência, Tecnologia e Inovação. “O corte atinge a sociedade em vários aspectos. Primeiro, porque hoje a ciência e tecnologia é cada vez mais um elemento fundamental para as nações”, pontuou. O gestor falou também sobre os seminários temáticos promovidos por todo o País com assuntos voltados para o desenvolvimento social, educacional e científico. Tratou ainda do papel da ciência sobre questões da Amazônia e as estratégias da entidade para fortalecer a Divulgação Científica no País. Acompanhe a entrevista completa a seguir.

Prof.
Ildeu Moreira de Castro

Pesquisador do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Comandar a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).



“

Atualmente, estamos vivendo em um momento de resistência, de desmonte, portanto muito difícil do ponto de vista de uma política que não valoriza a ciência e tecnologia e tem reduzido muito os recursos para o investimento, atingindo profundamente inclusive agências fundamentais (...). ”

Fiocruz Amazônia Revista - A SBPC completa 70 anos, em 2018. Foram muitos desafios, dificuldades e também conquistas e vitórias em prol da ciência e da sociedade. Como o senhor avalia a atuação da instituição para o avanço das discussões e políticas científicas no País e, sobretudo, quais as perspectivas para o futuro considerando a crise política e institucional que enfrentamos?

Ildeu Castro - Em primeiro lugar, a SBPC tem sete décadas de atuação muito intensa na ciência, na educação e na democracia do País e essa história, de certa maneira, é paralela ao crescimento da ciência brasileira nas últimas décadas. A entidade, desde seu início, batalhou muito pela criação das instituições de pesquisa e das agências de fomento e ainda na sua criação ela estava batalhando pela continuidade das pesquisas de São Paulo. Ela já nasceu sob esse simbolismo pela ciência brasileira. Logo no início participou da luta pela criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), de Anísio Teixeira, grande criador da Capes que foi presidente da SBPC.

Atualmente, estamos vivendo um momento de resistência, de desmonte, portanto muito difícil do ponto de vista de uma política que não valoriza a ciência



e tecnologia e tem reduzido muito os recursos para o investimento, atingindo profundamente agências fundamentais como o CNPq, a Capes, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), as agências de inovação. Por isso temos feito inúmeras manifestações junto ao governo, junto ao Congresso Nacional, fizemos abaixo assinado, Marcha pela Ciência, para colocar isso para a população. Fomos ao Congresso Nacional várias vezes. Nesses últimos anos, passamos a ter atuação ativa no Legislativo, acompanhamos projetos de lei. A entidade tem se posicionado em várias situações junto ao Legislativo.

O segundo ponto é essa questão dos recursos que foram diminuídos drasticamente, temos discutido com os presidentes, alguns deles já se comprometeram com esses pontos e estamos insistindo com outros, inclusive deputados e senadores para que haja uma reversão de redução drástica para ciência e tecnologia. Vinhamos numa ascensão de 2013 depois começou cair de uma maneira muito abrupta. De fundo temos uma bandeira da SBPC de mais de 20 anos que é 2% no mínimo do PIB para Pesquisa & Desenvolvimento. Na Europa já está chegando em 3% em média, a Coreia está nos 4%, China nos 3%, Estados Unidos e Alemanha também. E no Brasil está patinando no 1% há muitos anos então a gente está insistindo que essa é uma meta importante para os próximos governos e isso significa envolver muito

mais a iniciativa privada em recurso para P&D, como acontece em outros países do mundo. No Brasil, não, pois é o recurso público que arca fundamentalmente com boa parte dos gastos com ciência, inovação pesquisa e desenvolvimento. Esse é um desafio.

O terceiro é a questão da burocracia, vivemos num país com burocracia excessiva, regras demais, os gestores, pesquisadores são considerados culpados, a priori, parece que você é culpado, então você tem que provar que não é. Enquanto que no mundo inteiro, como exemplo a Coreia e China, que estão crescendo rapidamente isso não acontece. Também outros países, como Alemanha, França, EUA, Inglaterra, que tem uma condição mais livre de ciência, de troca, de compra de equipamentos, muito menos restrições o comportamento em relação aos pesquisadores é diferente do Brasil. A falta de ambiente para desenvolver empresas inovadoras no país é um problema e a burocracia é evidentemente um entrave muito grande, a educação básica de qualidade, formação de técnicos, pessoal qualificado é outro problema, já mencionei inclusive, então, esses são desafios.

Talvez um desafio maior é a falta no país de um projeto que faça com que a comunidade científica trabalhe em um nicho, claro que a ciência é importante, que ela tem liberdade e pesquisa em várias áreas, mas compete ao estado

definir linhas mobilizadoras prioritárias para alocar recursos de ciência e tecnologia. Todos os países do mundo fazem isso, colocam prioridades, fazem planos. EUA, China fazem planos décadas a frente. Poderia te elencar meia dúzia de desafios pela frente. Um deles é melhorar a educação pública do Brasil, a educação básica e em particular a educação científica. Tem uma proposta sendo discutida no CNE (Conselho Nacional de Educação) de Base Comum Curricular que é muito deficiente do ponto de vista da ciência. Então nós estamos lá, discutindo, criticando, brigando para que jovens tenham acesso a ciência de uma maneira interessante, temos que melhorar muito a educação que está muito ruim em relação ao ensino médio, na educação científica que não pode fazer de uma maneira apressada que joga fora a criança do colo da mãe, é o desenho que está colocado lá, então esse é um desafio muito grande: melhorar a educação básica brasileira, isso é importante para a ciência para a tecnologia e para o país como um todo.

Fiocruz Amazônia Revista - O corte no orçamento para a ciência é uma preocupação recentemente anunciada por entidades como a SBPC, Academia Brasileira de Ciências (ABC), Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais do Ensino Superior (Andifes), Conselho Nacional dos Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti), Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) e mais de 40 entidades científicas, tendo em vista a Medida Provisória 839. Sabemos que o setor já estava depauperado pelos cortes drásticos dos últimos anos. Comente sobre as



consequências desses novos cortes em instituições e programas fundamentais para o futuro do País e garantias sociais para a população e como a sociedade pode ajudar a reverter esse quadro drástico.

Ildeu - Esse corte em Ciência e Tecnologia atinge a sociedade em vários aspectos. Primeiro, porque hoje a C&T é cada vez mais um elemento fundamental para as nações, haja vista que a gente vende produtos, commodities, vendemos minerais e depois importamos produtos eletrônicos, computadores, celulares e etc, feitos com aqueles materiais que exportamos, muitas vezes, por um valor muito maior, um valor agregado perante o conhecimento é gigantesco.

O Brasil está vivendo um processo de desindustrialização acelerado que é muito ruim muito sério, isso inclusive impacta a Ciência e a Tecnologia que o país poderia desenvolver, e é fundamental para reverter esse quadro a gente tem competência. Se você vê na área do

agronegócio, de aeronáutica, de petróleo e gás, a ciência brasileira já conseguiu estruturar imensamente esses setores que são pujantes na economia brasileira que seguram a nossa barra comercial. Poderíamos ter muito mais valor agregado em muitas outras áreas, como na área de mineração inclusive, temos potencial muito grande. E esses cortes afetam esse lado econômico em que o Brasil precisaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. Em momentos de crise, os países apostam mais nessas áreas. E a gente aposta menos é um tiro no pé!

Outro ponto é a qualidade de vida para a população, pois a Ciência e Tecnologia são fundamentais para a gestão pública, para a saúde pública, enfrentamento de epidemias. Por exemplo, a Zika, mostrou recentemente que a ciência brasileira teve capacidade de reagir rapidamente e se contrapor a isso, mas se desmontar o laboratório da Fiocruz, das universidades, nas próximas epidemias o que a gente vai fazer? Então, a qualidade de vida nas cidades que é crítica no Brasil, a questão do transporte, a questão da energia, que são coisas que a Ciência e Tecnologia têm como trazer mais a inovação social, que é uma palavra forte e pouco usada. As inovações tecnológicas das empresas, são importantes, mas você pode-se fazer também inovação que melhora a saúde pública, que melhora os postos de saúde, que melhora a segurança pública, com meios que hoje a tecnologia já dispõe.

A internet é um exemplo pra mim muito claro de inovação social que mudou o mundo, quem fez a internet? quem é dono da internet? Ninguém é dono dela. Foi um processo que surgiu através de laboratórios de física e de outros e ninguém a patenteou. Ela possibilitou inúmeros outros Google, Facebook, as

maiores empresas do mundo giram em torno da Internet, que é uma inovação social foi gerada coletivamente, criada e, de um certo momento, surgiu essa rede imensa. Essa inovação é essencial. O que eu dizia de programas mobilizadores hoje o da Amazônia, região riquíssima em biodiversidade, que tem potencial gigantesco, e que precisa de um programa de exploração científica que recolha conhecimentos já existentes de uso adequado pra isso, sem derrubar a mata. É fundamental a quantidade imensa de recursos com potencial, dos produtos que saem da mata que podem ser estudados e posteriormente explorados de uma maneira econômica sustentável. O Brasil tem uma riqueza imensa e é claro que existem muitas iniciativas importantes, instituições na Amazônia como Inpa (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), Goeldi (Museu Paraense Emílio Goeldi), como as universidades, mas ainda rasas diante do imenso potencial.

Fiocruz Amazônia Revista - E por falar em Amazônia, a região sempre se configurou em espaço de disputa e visibilidade internacional e pouca atenção nacional. Esse descaso se revela nitidamente nos últimos governos, quando não se identifica uma política clara para o desenvolvimento da região, e isso se agrava ainda mais quando sobre ela estão muitas das expectativas da sustentabilidade, produtividade e riquezas do país. Como o senhor vê essa problemática e qual o papel da ciência brasileira neste contexto?

Ildeu – Essa seria uma questão prioritária da nação brasileira. Nos Estados Unidos, o Kennedy colocou como meta, em

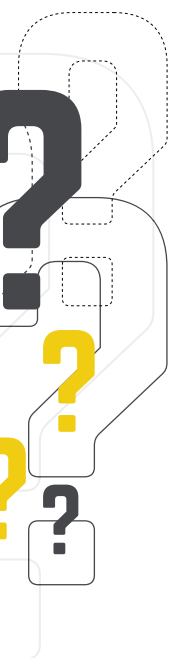




função da disputa da Guerra Fria, com a União Soviética, colocar o homem na lua, muita gente achou aquilo uma loucura, mas gerou uma mobilização social imensa nos Estados Unidos: a disputa espacial com a União Soviética que levou a reformulação da educação básica, das universidades, das empresas, que eram problemas imensos, então o país como um todo tinha um eixo mobilizador, que fez com a ciência e tecnologia tivesse um desenvolvimento imenso para fazer computadores, para fazer os cálculos, aí criaram uma evolução social em torno de um problema mobilizador e conseguiram. Muitos países, como a China, colocam metas de 20, 30 anos e cumprem. A Coreia colocou metas lá com a educação e hoje estão com uma massa imensa na universidade e o Brasil tá capengando lá atrás sendo que na década de 70, o País estava no mesmo nível da China e da

Coreia e hoje está muito pra trás. Hoje a gente compra nas ruas de Manaus e do Rio de Janeiro, de São Paulo, produtos *made in China* e não sabe o motivo. Por que teve planos de ação integrada no país, políticas para estimular empresas, para estimular a comunidade científica que também tem de ser chamada, senão fica uma coisa muito solta, cada um faz o que quer e pronto! É claro que tem de ter liberdade de pesquisa, mas compete à sociedade e ao Estado definirem linhas em função da realidade do país, seja na área da saúde pública, do meio ambiente, e agora, a ciência e a tecnologia também tem de ser chamada porque ela é essencial para isso aqui.

O caso da Amazônia é bem comparado, tem um potencial imenso, as políticas públicas rateiam se você ver o Livro Azul e outras discussões da SBPC a gente já debateu bastante em vários outros





momentos: em seminários aí em Manaus, Belém em outras cidades da Amazônia a situação local de como fazer com as FAPs, como a ciência atuar de maneira mais integrada, como fixar doutores nas instituições. O que falta é um programa geral e o país que veja isso como importante e crie mecanismos e daí tem que durar 10 anos, 20 anos, 30 anos.

A própria comunidade tem de se conscientizar disso que é uma ponte importante para mobilizar outros setores da sociedade, inclusive os poderes públicos para fazer isso. Então, é preciso a conjugação da comunidade local, evidentemente, mas a Amazônia é uma questão fundamental para o país como um todo e deve ser encarada assim. A ciência e tecnologia são elementos essenciais nisso aí e quando falo em ciência é o cuidado com as pessoas, as populações pobres existentes na Amazônia, as comunidades existentes antes da chegada dos portugueses das comunidades indígenas, dos ribeirinhos.

Fiocruz Amazônia Revista - A SBPC está liderando discussões em seminários temáticos por todo País, debatendo temas de suma importância para o desenvolvimento social, educacional e científico. Gostaria que o senhor explicasse o objetivo dessa ação, quais as principais temáticas envolvidas nesse movimento e as perspectivas dele?

Ildéu – Nós organizamos vários seminários temáticos ao longo do ano e fizemos um conjunto de proposições, a gente discutiu também com outras entidades. Criou o que chamamos de “Política Pública para o Brasil que Queremos”, envolvendo vários aspectos de ciência, tecnologia inovação, educação, democratização da

comunicação, direitos humanos, saúde, ciência e tecnologia, desenvolvimento sustentável e Amazônia, que inclusive tem um grupo de trabalho. Houve uma reunião em Manaus, mas estamos querendo que esse grupo funcione mais. Oferecemos e procuramos os candidatos à presidência da república na nossa reunião lá em Maceió para que pudessem apresentar propostas. Três deles responderam positivamente, naquele momento, a gente convidou cinco, uma candidatura foi lá e discutiu com a gente e os outros enviaram vídeo e ficaram de discutir posteriormente. Fizemos recentemente na SBPC um encontro com um desses candidatos e estamos com outros tentando agendar, mas mandamos para todos eles.

No portal chamado Observatório Eleições 2018 – SBPC (<http://portal.sbpcnet.org.br/observatorio-eleicoes2018/>) constam todas as informações dos debates, também há as informações via redes sociais. As pessoas podem entrar no portal da SBPC e verem quais as propostas que as sociedades científicas levaram, o que os candidatos responderam e também examinar os programas dos candidatos em relação à Ciência e Tecnologia.

Nó somos, evidentemente, uma sociedade apartidária, mas não somos apolíticos. Pelo contrário, sabe que a prática da Ciência, Tecnologia e Educação é profundamente mediada pela política pela política no sentido maior do termo não no sentido dos interesses menores. Nós estamos realizando uma coisa nova e desafiadora esse ano que é influenciar o Congresso Nacional, super importante. No portal também colocamos um compromisso para deputados e senadores, candidatos, com alguns pontos centrais que nós

achamos fundamentais, então alguns dos candidatos a deputados e senadores já estão colocando lá seus nomes e nós vamos divulgar independentemente do partido. No Congresso Nacional é preciso ter representantes com sensibilidade para questões do País a fim de representar os interesses daqueles que financiaram a campanha deles. Então, nós queremos que tenham mais deputados e senadores com sensibilidade e maior diálogo com a comunidade científica, acadêmica e educacional para poder discutir com a gente as grandes questões. Hoje a ciência, a comunicação, todo mundo carrega um celular no bolso, fruto de conhecimento científico de séculos, e a gente compra infelizmente compra tudo.

Fiocruz Amazônia Revista - A Divulgação Científica sempre foi uma bandeira levantada pelo senhor, tanto como pesquisador e professor quanto como gestor. Quais estratégias a SBPC está desenvolvendo nesse sentido?

Ildeu - A gente continua com nossas reuniões regionais e estaduais e estamos programados para uma reunião no Ceará no ano que vem, a última foi em Maceió e tinha em torno de 20 mil pessoas e mobilizou muito o estado, com participação intensa. Estamos agora também discutindo com os Youtubers para entrar muito mais nas redes sociais, criar um tipo de TV SBPC no Youtube para colocar vídeos e estimular os pesquisadores a fazerem divulgação da ciência. Também a todo tempo estamos cobrando e pressionando os órgãos públicos para terem editais de museus de ciência, para feiras de ciência, olimpíadas de ciência, criação de novos

espaços de ciência no Brasil, a semana nacional de ciência e tecnologia que tem de ser mais cuidada e ampliada. Para fazer divulgação científica de qualidade, precisamos de jornalistas, de pesquisadores, de pessoal dos museus, então se criou nos últimos anos, o Programa de Ciência Móvel que tem hoje quase 40 veículos pelo interior do Brasil.



Então, a SBPC tem uma atuação diversificada nesse sentido, podemos fazer muito mais se uma parcela maior da comunidade científica desse importância a isso.



CONSUMO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS É ESTIMULADO NA FIOCRUZ

Laboratório Tass/ILMD/Fiocruz Amazônia
apresentou plantas durante a Feira de
Orgânicos na Fiocruz Amazônia

POR

Marlúcia Seixas



SAIBA MAIS
LABORATÓRIO
LTASS

Fiocruz promotes the consumption of non-Conventional edible plants

The Fiocruz ILMD Laboratory Tass presented edible plants at an organic food market hosted at the Fiocruz ILMD, Amazônia.

Chamar a atenção para a importância da adoção de uma dieta livre de agrotóxicos e estimular o consumo de Plantas Alimentícias Não-Convencionais (Pancs) foi o que motivou a equipe do Laboratório Território, Ambiente, Saúde e Sustentabilidade (Tass), do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia), a promover, no dia 04/10, uma feira de produtos orgânicos, na Praça Sérgio Arouca, localizada na frente do ILMD/Fiocruz Amazônia.

O evento aconteceu em parceria com o Núcleo de Saúde do Trabalhador (Nust/Fiocruz Amazônia), com a Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e com a Rede

Maniva de Agroecologia do Amazonas (Rema). A Feira de Orgânicos foi um sucesso e agradou a todos. A agricultora Ivanete Mota elogiou o evento e a oportunidade de apresentar e vender seus produtos. “Sou moradora da Comunidade São Francisco de Assis, do município de Rio Preto da Eva (AM), e desde o início deste ano tenho trazido, uma vez por semana, junto com meus vizinhos, frutas e hortaliças para vender em Manaus. Essas iniciativas nos ajudam bastante, são recursos para nós e também evitam que os produtos estraguem, além disso temos hortaliças que não são comercializadas em outros lugares”.

SOBRE O TASS

O Tass é constituído por um grupo interdisciplinar de pesquisadores que estudam e analisam os processos de saúde e doença em diversos cenários na Amazônia, tomando a questão do ambiente e do território como dimensões fundamentais, sem perder o foco no indivíduo como ser biológico e social.

CIÊNCIA AO ALCANCE DE TODOS

Sociedade se aproxima do universo científico com incentivo da Semana Nacional de C&T

Science for Everyone

With the Amazonas Theater and São Sebastião square as a backdrop, the ILMD/Fiocruz Amazônia held the exhibition, 'Here there is Science, here there is Fiocruz', which sought to further explain our intuitional research activities to the general public. The exhibition took place as part of the 15th National Science and Technology Week, whose theme was, 'Science for reducing inequalities'.

POR

Cristiane Barbosa e Eduardo Gomes

(Texto e fotos)

Conhecer o universo da pesquisa científica esteve sempre entre as grandes curiosidades e interesses do jovem amazonense Pedro Vitor Lima, de 16 anos, aluno do Ensino Médio da rede pública estadual, em Manaus. Pela primeira vez, o estudante teve acesso direto a informações sobre pesquisas, como a investigação científica relacionada à mansonelose, que faz parte do grupo de doenças conhecidas como filarioses.

Ele pôde conferir junto com seus colegas de escola essas informações graças a programação organizada anualmente pelo Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia) por ocasião da Semana Nacional de Ciência & Tecnologia (SNCT). “Eu amo ciências e este dia ficará marcado pelas novidades que me foram apresentadas. Assim, posso também

informar aos meus vizinhos, amigos e família sobre o que aprendi”, comemorou o novo divulgador científico que esteve na SNCT. O tema foi explicado a Pedro e seus colegas pelo biólogo Yago Vinícius Serra, aluno do Programa de Pós-Graduação em Biologia da Interação Patógeno-Hospedeiro (PPGBIO-Interação) do ILMD. Sobre a mansonelose, o mestrando disse aos alunos presentes no evento que, apesar de não ter uma sintomatologia bem definida, consiste em uma doença muito comum na região amazônica e apresenta registros de incidência em municípios amazonenses como Coari, Lábrea, São Gabriel da Cachoeira e Tefé, dentre outros. Na Amazônia, a doença é transmitida principalmente pelo mosquito conhecido como “pium” ou “borrachudo” (*Simulium spp*), mas





também é conhecida a participação de “maruim” (*Culicoides* spp) em outros países. Serra explicou que o tratamento é simples e disponível no Sistema Único de Saúde (SUS). Yago Serra considera a SNCT fundamental para a educação científica. “É muito importante porque estamos falando com jovens que futuramente podem ser meus colegas de profissão e cientistas que se interessem por essa área e são, sobretudo, excelentes divulgadores porque estão nas redes sociais, conversam com seus pais e podem divulgar essa

“

É muito importante porque estamos falando com jovens que futuramente podem ser meus colegas de profissão e cientistas que se interessem por essa área e são, sobretudo, excelentes divulgadores porque estão nas redes sociais, conversam com seus pais e podem divulgar essa informação.”

Yago Serra, mestrando que colaborou com a programação.

“

Eu amo ciências e este dia ficará marcado pelas novidades que me foram apresentadas. Assim, posso também informar aos meus vizinhos, amigos e família sobre o que aprendi.”

Pedro Vitor Lima, estudante da educação básica

informação”, frisou o mestrando que colaborou também com a programação em 2017.

PROGRAMAÇÃO SNCT 2018: COMPROMISSO COM A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

Com o Teatro Amazonas ao fundo e o Largo de São Sebastião como palco, o ILMD/Fiocruz Amazônia realizou a exposição ‘Aqui tem Ciência, aqui tem Fiocruz’, divulgando ainda mais as atividades de



pesquisa realizadas na instituição junto ao grande público. A atividade fez parte da comemoração ao aniversário de 349 anos da capital amazonense, nos dias 23 e 24/10. Para atrair e interagir com o público, de forma lúdica, o cientista Oswaldo Cruz, patrono da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), ganhou vida como personagem. Foi o mascote da Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente (Obsma/Fiocruz) e um dos destaques da exposição. Os visitantes puderam fazer registros fotográficos com o personagem, tendo como cenário o Teatro Amazonas. Outra forma de atrair o público e promover reflexão foi a apresentação de atrações musicais com artistas locais apresentando repertório da Amazônia sobre a saúde. Entre os artistas convidados estiveram a cantora Márcia Siqueira e a apresentação dos grupos feministas de cultura popular Baque Mulher Manaus e Coco da Castanheira. A mostra ocorreu no âmbito da 15ª edição da Semana de Ciência e Tecnologia, que teve como temática 'Ciência para a redução das desigualdades'. Com o intuito de aproximar a Ciência e Tecnologia da população, promoveu atividades que reuniram centenas de instituições, a fim de tornar acessível

“

Tem uma grande importância a Semana de Ciência e Tecnologia na vida de cada um de nós, porque tudo hoje em dia é ciência, desde a comida que você come, a roupa que você veste, tudo é feito a partir de ciência. ”

Sérgio Luz,
diretor do ILMD/Fiocruz Amazônia

o conhecimento científico. A iniciativa coordenada pelo Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) visa criar uma linguagem compreensível, por meios inovadores que estimulem a curiosidade e motivem a população a discutir as implicações sociais da Ciência, além de aprofundar seus conhecimentos sobre os temas apresentados.

Para o diretor do ILMD/Fiocruz Amazônia Sérgio Luz, a SNCT é uma grande promotora da popularização da ciência no Brasil e visa também estimular o espírito investigativo em crianças, jovens e adultos. “A ciência e a tecnologia estão presentes em praticamente todos os





contextos das nossas vidas: na saúde, na alimentação, no vestuário, na educação, na comunicação e em muitos outros, daí a importância dessas ações para levar à população informações sobre o trabalho científico no País”. Além da exposição, a programação contou com oficinas, palestras, exposições e intervenções na 15ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), promovidas pelo Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia). Entre os dias 15 e 24 de outubro, o Instituto realizou diversas atividades de divulgação científica em Manaus, bem como na Comunidade Rural de Rio Pardo, no município de Presidente Figueiredo (AM).

“O ILMD/Fiocruz Amazônia vem buscando continuamente a qualidade e a excelência em pesquisas na área da saúde pública. A apropriação dos resultados dessas pesquisas pela sociedade contribui

para o desenvolvimento sustentável e a redução das desigualdades e iniquidades no Brasil”, afirmou Maria Olívia Simão, professora da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e membro da Comissão Organizadora do evento. O ILMD enxerga no evento uma oportunidade ímpar de fortalecer dois importantes pilares de sua própria razão de existir, quais sejam: socializar o conhecimento produzido por seus pesquisadores e laboratórios visando à sensibilização da população para temas relacionados a C,T&I (em especial, da área de saúde) e a consequente apropriação social desse capital científico-tecnológico; e contribuir para a redução das profundas iniquidades nas condições de vida e de saúde existentes na região amazônica, atendendo, assim, de igual modo, o objetivo 10 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.





INTERVENÇÃO REFLEXIVA: EXPERIÊNCIAS COM O SUS

Estudantes de graduação ligados ao Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PIC) da Fiocruz Amazônia, trabalhadores e gestores de Unidades Básicas de Saúde (UBS) participaram da 'Intervenção reflexiva: Experiências com o SUS'. A atividade teve o objetivo de promover uma reflexão sobre o Sistema Único de Saúde (SUS) com foco na redução das desigualdades sociais, como instrumento de empoderamento para a promoção da ciência envolvida com a cidadania.

A ação promoveu o encontro de olhares e sentidos de estudantes de iniciação científica sobre o cotidiano do trabalho do SUS e suas repercussões nas formas de fazer ciência na Fiocruz. A 'Intervenção da Experiência' ocorreu em três Unidades Básicas de Saúde (UBS) em Manaus: UBS Ivonne Lima, UBS do bairro União e UBS do bairro da Betânia. Em contrapartida,

os profissionais de saúde fizeram imersão de um dia no ILMD/Fiocruz Amazônia conhecendo as instalações do Instituto e ações da Fiocruz no Amazonas, promovendo a aproximação institucional e um intercâmbio de experiências, expectativas e visões sobre a saúde.

DIGICIÊNCIA

Estudantes, professores de pós-graduação e pesquisadores também tiveram a oportunidade de participar da 'Oficina de Vídeos Digitais para Divulgar Ciência'. O objetivo foi promover oficinas de comunicação com a finalidade de orientar os alunos de pós-graduação a desenvolverem a divulgação científica, de forma criativa e lúdica, utilizando a tecnologia e uso do smartphone no processo de comunicação da ciência. Foram apresentadas algumas técnicas

de produção de vídeos digitais, iniciando pela elaboração do roteiro e elementos de pré-produção, passando pela gravação e pela edição até chegar ao produto final. Os participantes puderam conhecer e manipular softwares e aplicativos específicos para edição que permitem criar vídeos e disponibilizá-los nas plataformas digitais.

Os vídeos produzidos serão disponibilizados futuramente também em canais de difusão: plataformas digitais (Youtube, Facebook da Fiocruz Amazônia).

O CAMINHO DA GOTA ESPESSA

‘O Caminho da gota espessa’ foi a atividade realizada na Comunidade Rural do Rio Pardo, em Presidente Figueiredo, a 128 km de Manaus. Durante dois dias, pesquisadores e alunos de pós-graduação da Fiocruz Amazônia promoveram palestras explicativas com demonstrações práticas do exame da gota, além de explicações sobre vetores da malária. Paralelamente, foram apresentados painéis temáticos sobre o tema. O objetivo da atividade foi conscientizar o grande público sobre a importância do exame da Gota Espessa para o diagnóstico da malária, demonstrando a cadeia de ações realizadas até a entrega do resultado ao usuário, visando minimizar as condições de desigualdade construídas no acesso aos tratamentos de saúde.

SOBRE A SNCT

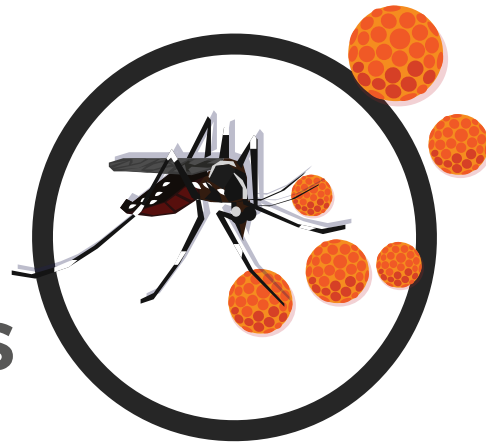
A SNCT é realizada sob a coordenação do MCTIC, por meio da Coordenação-Geral de Popularização e Divulgação da Ciência (CGPC/SEPED) e conta com a colaboração de secretarias estaduais e municipais, agências de fomento, espaços científico-culturais, instituições de ensino e pesquisa, sociedades científicas, escolas, órgãos governamentais, empresas de base tecnológica e entidades da sociedade civil.



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018

CIÊNCIA PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

TRANSMISSÃO SEXUAL DO VÍRUS DA ZIKA ENTRE MOSQUITOS É COMPROVADA



Pesquisadores apresentam primeira evidência da infecção venérea do vírus zika em *Aedes aegypti*

Sexual transmission of zika virus among mosquitoes is reported

The sexual transmission of zika virus (ZIKV) among mosquitoes was reported by researchers from the Leônidas & Maria Deane Institute (ILMD/Fiocruz Amazônia) as a watershed in the studies on the disease. The research concluded that infected male mosquitoes can transmit the zika virus to females in mating.

POR

Cristiane Barbosa

FOTOS

Eduardo Gomes

A transmissão sexual do zika vírus (ZIKV) entre mosquitos foi constatada por pesquisadores do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia) como um divisor de águas nos estudos sobre a doença. A pesquisa foi concluída que os mosquitos machos infectados podem transmitir o vírus da zika para as fêmeas no acasalamento.

A conclusão inédita foi registrada no artigo *'First Evidence of Zika virus venereal transmission in Aedes aegypti mosquitoes'* (no português: Primeira Evidência da transmissão venérea do vírus Zika em mosquitos *Aedes aegypti*),

publicado no periódico internacional Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Em 2017, o trabalho recebeu o Prêmio Jovem Pesquisador 2017, na categoria Mestrado, do 53º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (Medtrop). O artigo é assinado por Cláudia María Ríos Velásquez, Jordam William Pereira Silva, Valdinete Alves do Nascimento, Heliana Christy Matos Belchior, Jéssica Feijó Almeida, Felipe Arley Costa Pessoa e Felipe Gomes Naveca, todos pesquisadores do Laboratório Ecologia de Doenças Transmissíveis na Amazônia (EDTA) do ILMD/Fiocruz Amazônia.



“O objetivo principal da pesquisa registrada no artigo foi avaliar a possível transmissão venérea de zika vírus entre mosquitos *Aedes aegypti*, que é considerado o principal vetor desse arbovírus”, explicou o mestre em Saúde Coletiva pelo ILMD, Jordam Silva, que compõe a equipe de autores do trabalho e foi orientado pela pesquisadora do Laboratório EDTA do ILMD/Fiocruz Amazônia, Cláudia Velásquez, bióloga e doutora em Ciências da Saúde. Outro resultado da pesquisa foi de que as fêmeas infectadas oralmente com o vírus também podem o transmitir para os machos no acasalamento. “Portanto, a infecção por ZIKV nos mosquitos pode ocorrer não só durante alimentação sanguínea em um hospedeiro infectado”, informou Jordam Silva.

“

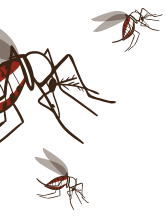
É importante entender porque a epidemia estará sempre ali latente circulando. A consequência epidemiológica disso é muito importante porque nos faz pensar no aumento do risco da transmissão dessas doenças para os humanos. ”

Claudia María Ríos Velásquez, pesquisadora do ILMD/Fiocruz Amazônia

Na avaliação da pesquisadora Claudia Velásquez, que é especialista em entomologia médica com ênfase nas interações entre patógenos e hospedeiros, a descoberta é considerada um fato importantíssimo ao constatar que na natureza não só as fêmeas se infectam



e transmitem o vírus Zika através da picada. “Isso é muito relevante do ponto de vista epidemiológico, pois mostra que a circulação do vírus entre os mosquitos pode ser mantida sem a necessidade do hospedeiro vertebrado”, afirmou ela. Os pesquisadores já sabiam que o vírus da zika podia ser transmitido sexualmente entre humanos, mas essa última constatação ajuda a entender o motivo de o vírus da zika ter se espalhado tão rapidamente, ainda em 2015, quando surgiram os primeiros casos da doença no País. A transmissão por via sexual entre mosquitos aumenta muito a probabilidade de o vírus se manter na natureza, mesmo em períodos não epidêmicos, sem pessoas infectadas, assim o vírus circula silenciosamente entre os mosquitos. “É importante entender porque a epidemia estará sempre ali latente circulando. A consequência epidemiológica disso é muito importante porque nos faz pensar no aumento do risco da transmissão dessas doenças para os humanos”, disse ela.



Segundo Jordam Silva, os impactos para sociedade são extremamente relevantes do ponto de vista epidemiológico e representam uma preocupação para a saúde pública. “A transmissão venérea de ZIKV entre mosquitos poderia aumentar potencialmente a propagação do vírus e ser um mecanismo importante na manutenção do vírus na natureza”, argumentou ele. O pesquisador disse também à reportagem da *Revista Fiocruz Amazônia* que, na ausência de uma vacina, a capacidade de bloquear a propagação do ZIKV depende unicamente de medidas de controle vetorial. “Portanto, os estudos que aumentam nossa compreensão das interações biológicas entre o vírus e o hospedeiro são de grande importância e devem ser encorajados”, justificou.

Sobre os próximos passos da pesquisa, a pesquisadora Claudia Velásquez explicou que ainda se desconhece muito sobre a transmissão desse vírus. “O próximo passo é investigar os fatores que favorecem a transmissão do vírus zika de mosquito para o humano”, pontuou.



“

A transmissão venérea de ZIKV entre mosquitos poderia aumentar potencialmente a propagação do vírus e ser um mecanismo importante na manutenção do vírus na natureza. ”

Claudia María Ríos Velásquez, pesquisadora do ILMD/Fiocruz Amazônia



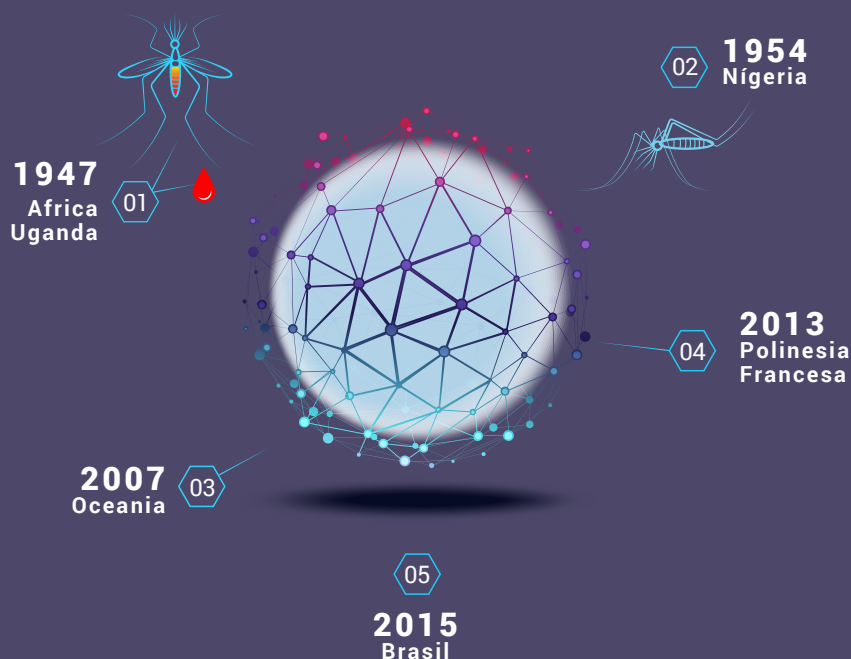
PESQUISA

Na cidade de Manaus, os pesquisadores coletaram mosquitos *Aedes Aegypti* confirmados negativo para Zika, Dengue e Chikungunya. Em laboratório, eles utilizaram o vírus isolado de um paciente com sintomas e foram feitos dois experimentos. O primeiro experimento ocorreu com mosquitos machos virgens que foram inoculados no tórax com o ZIKV e quatro dias após a injeção foram transferidos para uma gaiola contendo fêmeas virgens para a cópula por cinco dias. No experimento 2, os mosquitos femininos virgens foram infectados oralmente com uma suspensão de ZIKV por membrana de alimentação de sangue. Então, nove dias após a alimentação do sangue, eles foram colocados em gaiolas com mosquitos machos virgens e deixados para copular por quatro dias. “Após a cópula, todos os mosquitos foram avaliados individualmente para infecção viral”, aponta o estudo.

SOBRE A ZIKA

O zika vírus é transmitido pelos mosquitos *Aedes aegypti* (mesmo transmissor da dengue e da febre chikungunya) e o *Aedes albopictus*. A primeira aparição do vírus foi registrada em 1947, quando foi encontrado em macacos da Floresta Zika, em Uganda, na África. Entretanto, somente em 1954 os primeiros casos em seres humanos foram relatados, na Nigéria. O vírus Zika atingiu a Oceania em 2007 e a Polinésia Francesa no ano de 2013. O Brasil notificou os primeiros casos de Zika vírus em 2015, no Rio Grande do Norte e na Bahia. Atualmente, sua presença já está documentada em cerca de 70 países. No auge da doença no Brasil em 2016, foram registrados mais de 214 mil casos, em 2016, revelando-se uma ameaça principalmente para as gestantes, por causa do risco de microcefalia nos bebês. Embora os números tenham despencado em 2017, a descoberta reforça o alerta já conhecido.

REGISTROS NO LUGAR DE APARIÇÕES ZIKA VIRUS





SINTOMAS E TRANSMISSÃO

Os sinais de infecção pelo Zika vírus são parecidos com os sintomas de dengue, e começam de 3 a 12 dias após a picada do mosquito.

Os sintomas de Zika Vírus, quando presentes, são:



Febre baixa
(entre 37,8°
e 38,5°C);



Conjuntivite: um quadro de vermelhidão e inchaço nos olhos, mas em que não ocorre secreção. Os sintomas costumam ter duração de cerca de 2 a 7 dias. Em casos eventuais, as dores nas articulações podem persistir por volta de 1 mês.



Dor de cabeça e
atrás dos olhos;



Dor nas articulações (artralgia), mais frequentemente nas articulações das mãos e pés, com possível inchaço;



Erupções cutâneas (exantemas), acompanhadas de coceira. Podem afetar o rosto, o tronco e alcançar membros periféricos, como mãos e pés;

Dor muscular
(mialgia);

PARA
ACESSAR O
ARTIGO



RECEITA PARA A VIDA

In the field

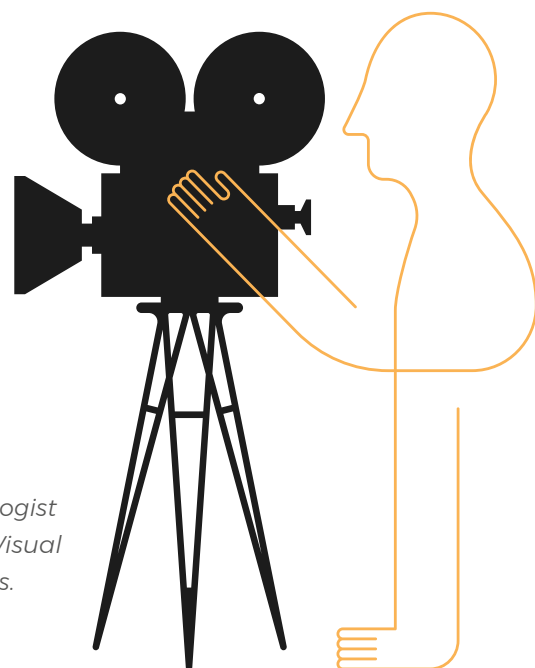
Since graduation, I have learned that the work of the anthropologist is solitary. My perception was shaped over the years in Fiocruz. Visual anthropology redirected me to multiple interdisciplinary actions.

POR

Ricardo Agum



Ricardo Agum é doutor em Ciência Política pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e mestre em Antropologia pela UFF; Atualmente é Pesquisador Visitante do Instituto Leônidas e Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia).



Desde os tempos da graduação, aprendi que o trabalho do antropólogo é solitário. Minha percepção foi sendo moldada ao longo dos anos na Fiocruz. A antropologia visual me redirecionou para múltiplas ações interdisciplinares em equipe. Quando o trabalho é em grupo, eu percebo a potencialização do que deu errado. Sozinho, as dificuldades são digeridas internamente. O diário de campo também serve como companheiro para reelaborar as frustrações de maneira individualizada.

Em 2015, fomos contemplados pelo edital Inventar com a Diferença: Cinema e Direitos Humanos, uma iniciativa da Universidade Federal Fluminense (UFF), em parceria com a Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (FLACSO). Começamos, então, um novo projeto a ser desenvolvido na Comunidade de Rio Pardo (Presidente Figueiredo-AM). A tônica do trabalho consistia em oficinas de audiovisual com a temática dos direitos humanos, voltado para



discentes e docentes da escola pública da Comunidade. Quem já começou um projeto do zero, compreende a satisfação de visualizar suas expectativas no trabalho a ser realizado. Passamos então a organizar o que seria um dos principais trabalhos de campo. Estaríamos uma semana junto aos escolares e professores durante todo período de aulas. Dada a logística de deslocamento, material e pessoal, procuramos insistentemente os envolvidos locais para acordar uma data que fosse comum a todos e para elaborar cada passo a ser dado.

O imponderável nos acompanha a todo tempo, no entanto, uma vez em campo, a margem para improvisos costuma ser um fator limitador. Assim, reestruturamos as metas, reformulamos a metodologia, organizamos os materiais, fizemos a divisão de tarefas e colocamos na ponta do lápis os gastos, porque nossa preocupação está também em equacionar os valores necessários para o bom andamento de todo o projeto.

Dirigimo-nos à Comunidade para ficar uma semana construindo os afazeres de uma maneira coletiva e orgânica, princípios basais de nossa proposta de audiovisual. No primeiro dia na comunidade, a energia acabou. Algo normal, mas em algumas horas ela seria restabelecida. Continuamos o processo em sala de aula, a bateria do computador nos salvou por algum tempo, deixamos o *Datashow* de lado e nos juntamos ao redor da pequena tela. Partimos para o lado prático, adiantando algumas etapas de nosso cronograma, uma adequação necessária. No final do primeiro dia,

conseguimos realizar o trabalho, mesmo sem a energia necessária. Chegamos à nossa casa de apoio e privilegiamos o consumo dos produtos perecíveis, já que não tínhamos como manter a refrigeração de alguns alimentos. Sem eletricidade, a refeição e a conversa foram à luz de velas. No segundo dia, nada de energia, fomos à escola e a diretora nos avisou que não seria possível fazermos as atividades, pois a água do reservatório tinha acabado. Não teria como manter as pessoas no local. Voltamos para casa preocupados, um dia sem atividades comprometeria em parte o andamento daquela viagem e posteriormente a finalização do projeto. No terceiro dia, a energia ainda não havia sido normalizada. Já estávamos na dieta *high carb*, macarrão e enlatados, uma vez que os produtos perecíveis fizeram jus à própria nomenclatura. A preocupação com a água em casa nem era tão grande, onde há igarapé perto não se passa aperto. O ânimo da equipe não era dos melhores, minha outra preocupação era recalcular os gastos de uma semana no campo sem poder fazer o trabalho.

No quarto e derradeiro dia, veio a notícia de que a energia não seria restabelecida nessa semana. Tomei a decisão de voltar para Manaus, uma forma de minimizar a decepção coletiva e os gastos. Nos reunimos e comuniquei às pessoas que iríamos retornar e que ainda estava chateado com o fracasso daquele trabalho. Eis que um membro da equipe me transmitiu uma expressão, uma receita para a vida, que se tornou um mantra em momentos ruins: “Ricardo, não deixe o fracasso subir à cabeça!”.



INOVAÇÃO NO SISTEMA DE GESTÃO DOCUMENTAL

Maior agilidade no acesso às informações institucionais



Innovation in the record management system

Opportunities to improve record management with an effective new document management system, were observed and implemented in the ILMD/Fiocruz Amazônia, as a way of improving the way that we preserve the documentary legacy of health research in the Amazon.

POR

Cristiane Barbosa

FOTOS

Eduardo Gomes

Com origem nos Estados Unidos, a **Gestão de Documentos**, denominada originalmente em inglês como Record Management, não veio da prática ou teoria dos arquivos, mas de uma necessidade da administração pública. Isso ocorreu a partir da segunda metade do século 20, após a Segunda Guerra Mundial com o aumento progressivo da produção documental. À época, foi necessário que as organizações criassem métodos de controle sobre a produção de documentos, a fim de aumentar a eficácia no tratamento das informações. Com base nos conceitos de um sistema eficaz de gestão documental, foram

observadas oportunidades de melhoria no setor de arquivo no Instituto Leônidas & Maria Deane/Fiocruz Amazônia.

“Verificamos que o acervo do ILMD/Fiocruz Amazônia tinha uma grande massa documental comparado ao tamanho do espaço do arquivo. Então, uma boa solução para esse setor seria a eliminação de algumas caixas com documentos antigos que não têm mais necessidade de serem guardados”, explicou o bolsista do Projeto PGDI, membro da equipe do projeto de gestão de documentos, Helder Brito, que cursa Arquivologia na Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

Segundo o Dicionário de Terminologia Arquivística, Gestão de Documentos é “um conjunto de medidas e rotinas visando à racionalização e eficiência na criação, tramitação, classificação, uso primário e avaliação de arquivos”.

Saiba mais
sobre a
Lei da Informação





“

É fundamental que toda informação produzida esteja classificada, organizada e acessível da forma mais racional possível. Por se tratar de uma Instituição pública, é ainda o cumprimento de mandamentos legais como a Constituição Federal e a Lei de Acesso a Informações, que tratam especificamente da gestão documental. ”

Carlos Henrique Carvalho, vice-diretor de Gestão e Desenvolvimento Institucional do ILMD/Fiocruz Amazônia.

Para o vice-diretor de Gestão e Desenvolvimento Institucional, Carlos Henrique Carvalho, a Gestão documental é pré-requisito e componente fundamental da Gestão da Informação. “Para uma instituição de pesquisa como o ILMD/Fiocruz Amazônia, é fundamental que toda informação produzida esteja classificada, organizada e acessível da forma mais racional possível. Por se tratar de uma instituição pública, é ainda o cumprimento de mandamentos legais como a Constituição Federal e a Lei de Acesso a Informações, que tratam especificamente da gestão documental”, destacou o vice-diretor. O desafio estava lançado. Para realizar o processo de implantação do Sistema de Gestão Documental do instituto, houve uma

cooperação técnica com a Chefe do Núcleo de Arquivo da Coordenação-Geral de Gestão de Pessoas (Cogepe) da Fiocruz/RJ, Lucina Matos, que veio à Fiocruz Amazônia para orientar ações de melhoria da gestão documental, tendo como princípios a customização de instrumentos e práticas disponíveis nas unidades parceiras e a adequação às necessidades do instituto.

“

O objetivo foi de otimizar e qualificar o processo de gestão de documentos e associá-lo à Política de Qualidade do ILMD. ”

Lucina Matos
Chefe do Núcleo de Arquivo da
Coordenação-Geral de Gestão
de Pessoas (Cogepe) /RJ.

“O objetivo foi de otimizar e qualificar o processo de gestão de documentos e associá-lo à Política de Qualidade do ILMD. O grande desafio foi qualificar e melhorar os processos de trabalho da instituição”, explicou Lucina.

Segundo ela, foi utilizada uma metodologia inovadora e própria do ILMD, denominada Plano de Ação Imediata (PAI), desenvolvida pelo PGDI. “Trata-se de microprojetos que têm como propósito visualizar o resultado de forma mais eficiente e estimula o desenvolvimento do trabalho em médio e longo prazos”, pontuou.



Na visão de Carlos Carvalho, a principal dificuldade foi alocar e qualificar pessoal exclusivamente para essa atividade. “O que só foi possível com o auxílio da Cogepe/Fiocruz, por meio do apoio fundamental da Dra. Lucina, que se dispôs a nos acompanhar nessa jornada, capacitando nosso pessoal e orientando quanto à estratégia a ser aplicada. O volume de trabalho acumulado ao longo dos 20 anos do ILMD também foi um desafio, mas que foi superado fazendo o que tinha que ser feito, dia após dia, sem nos preocuparmos com o quanto ainda faltava”, afirmou ele.

Nesse sentido, no segundo semestre de 2016, foi elaborado o PAI de Gestão Documental no âmbito do Projeto PGDI. Como atividades prioritárias foram realizadas análise, seleção, classificação, organização e, em seguida, uma avaliação nos documentos institucionais.

Para sua realização, foi constituído um grupo de trabalho formado por Natalia Silva da Rocha, do Serviço de Gestão de Infraestrutura; Isane Nascimento de Almeida, do Serviço de Administração Financeira e Orçamentária; Rozinara de

Oliveira Rocha, do Serviço de Gestão do Trabalho; e Juliana Vieira, da Vice-Diretoria de Gestão e Desenvolvimento Institucional, sob orientação de Helter Brito. O vice-diretor Carlos Carvalho informou à Fiocruz Amazônia Revista que o sistema permite um fluxo muito mais ágil das informações em todas as esferas e setores e com mais confiabilidade, o que garante um processo de tomada de decisões mais seguro por parte dos gestores. Garante, ainda, a eficiência no uso de recursos materiais e espaço físico, diminuindo a massa documental a ser arquivada.

O gestor contou ainda que no ILMD/Fiocruz Amazônia o espaço destinado para arquivo permanente e temporário já estava com sua capacidade esgotada, com documentos sendo armazenados de forma inadequada ou mesmo sendo deixados nas salas onde foram produzidos. “Após o trabalho de gestão documental realizado, o espaço liberado correspondeu à metade das prateleiras disponíveis, o que nos trará muito mais tempo de uso do espaço hoje disponível”, comemorou. Para se ter uma ideia, nesse processo foram examinadas 270 caixas de arquivos e identificados documentos cujo prazo de uso já estava expirado e que, portanto, não atendiam mais a demandas de ordem administrativa, histórica ou cultural.

SELEÇÃO DE DOCUMENTOS PARA ELIMINAÇÃO

Helter Brito explicou que, com base na Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo Relativos às Atividades-Meio da Administração Pública (TTD), foi realizada a seleção da documentação e foi elaborada a

primeira Listagem de Eliminação de Documentos (LED) do ILMD Fiocruz Amazônia, seguindo o padrão de listagem vigente na Fiocruz.

O instrumento prevê a lista da documentação selecionada para eliminação, informando o código de classificação, o assunto, as datas-limites, a quantidade, as especificações e, por fim, as observações ou justificativas referentes aos documentos que compõem a relação de documentos eliminados. A eliminação desses documentos ocorreu por meio de fragmentação mecânica, após a aprovação das LEDs pela Comissão Permanente de Avaliação de Documentos da Fiocruz, que submeteu a listagem para aprovação pelo Arquivo Nacional. Ainda cumprindo o rigor no processo de avaliação, a listagem, após aprovada, foi publicada no Diário Oficial da União nº 219, do dia 16/11/2017, como forma também de garantir o conhecimento pela sociedade das ações do Estado. No DOU consta que oficialmente foi autorizada a eliminação de 254 metros lineares de documentos relativos a pessoal, material, patrimônio, orçamento, finanças e comunicações do período de 1999 a 2013.

Além disso, os documentos mantidos no arquivo foram organizados e o trabalho efetuado pela Seção de Arquivo já levou a melhorias de funcionamento para a administração, além de contribuir para otimização da infraestrutura existente, com a instalação de um arquivo deslizante, facilitando a retomada da rotina de transferência de documentos das áreas administrativas para a Seção de Arquivo – fluxo que estava interrompido pelo acúmulo e arquivamento não controlado.

BENEFÍCIOS E PRÓXIMOS PASSOS

Os próximos passos consistem em organizar os documentos de cada setor no arquivo e dar continuidade à aplicação da Tabela de Temporalidade. Dentre os benefícios da implantação da gestão documental, está o acesso mais eficiente e eficaz à informação de maneira precisa, pontual e objetiva, atendendo também a regramentos federais como a Lei nº 8.159/1991 e a Lei nº 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações

públicas. Antes, levava-se até uma semana para atender solicitações de documentos e com a implantação do sistema, o documento é entregue no mesmo dia ao solicitante.

“Como se trata de um arquivo de caráter público, a sociedade pode solicitar documentos públicos de maneira pontual, além de agilizar o processo administrativo da instituição”, afirmou Helder Brito.



Essa parceria foi institucionalizada por meio da Portaria da Presidência da Fiocruz N. 711/2016-PR e está alinhada aos Objetivos Gerenciais Corporativos para a Gestão da Fiocruz (VII Congresso Interno), em específico a: (1) Modelagem e implementação de ações para o funcionamento de redes de cooperação; (2) Garantia da implantação e manutenção da política de qualidade, biossegurança e gestão ambiental; (3) Disseminação da cultura da qualidade, da cultura de gestão por resultados e do modelo de excelência na gestão pública, maximizados pela cooperação intra e interinstitucional; (4) Maior integração da administração; e (5) Implantação do Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos para criação, tramitação e guarda.

PESQUISA DE NOVAS SUBSTÂNCIAS PARA TRATAMENTO DA MALÁRIA

Trabalho é parte de um projeto maior desenvolvido em colaboração com Unicamp e UFG

POR

Cristiane Barbosa

FOTOS

Eduardo Gomes

O número de mortes por causa da malária é impressionante: 500 mil por ano. A doença chega a 200 milhões de casos anuais em todo mundo, sendo uma das principais formas de morbidade e mortalidade nas áreas tropicais e subtropicais. Um agravante é a inexistência de uma vacina e os remédios e os tratamentos a base de remédios são a principal medida de tratamento da doença. Por outro lado, há o surgimento e a expansão da resistência do **parasito** aos antimaláricos (remédios que combatem a malária) utilizados, e, assim, é necessário desenvolver novos tratamentos.

O agricultor Lazaro Souza, 65 anos, é um exemplo de vítima dessa doença. Já pegou pelo menos três vezes a malária, provavelmente em seu sítio, localizado na comunidade do Puru Puru, no município de Careiro da Várzea, a 88 quilômetros de Manaus-AM. Os sintomas de tremor e febre com calafrios já são velhos conhecidos dele. “Começa com uma indisposição e vai avançando para calafrios e febre, me deixando de cama”, disse. O tratamento



utilizado por ele foi o convencional à base dos medicamentos já conhecidos e indicados pelos médicos para a malária. A descoberta e o desenvolvimento de novos fármacos no contexto das doenças infecciosas são desafiantes e muitas vezes estão associados às inovações científicas e tecnológicas. Nesse contexto, no Instituto Leônidas & Maria Deane/Fiocruz Amazônia, é realizado um estudo comandado pela doutora em Genética e Biologia Molecular Stefanie Lopes, que coordena investigações de substâncias capazes de inibir o ciclo de desenvolvimento do parasito que transmite a Malária do tipo causado por

← Ser que obtém seu alimento retirando-o de outro, chamado hospedeiro. É o mesmo que parasita. Neste caso, o plasmódio é parasito que obtém seu alimento em dois tipos de hospedeiro, no homem podendo causar a doença malária e no mosquito fêmea Anopheles que transmite a malária.

“

Acredito que ideias e projetos inovadores devem ser estimulados desde a Iniciação Científica, pois a formação de pessoas com capacidade de inovar em Ciência e Tecnologia permite vislumbrar um futuro com pesquisadores que apresentem melhor capacidade de empreender e gerar resultados que irão impactar de maneira mais célere e visível a sociedade. ”

Stefanie Lopes, doutora em Genética
e Biologia Molecular



são enzimas presentes em diversos organismos, inclusive nos parasitas da malária, que realizam alguns processos essenciais à vida deste organismo.

É uma das seis espécies de parasitas de malária que infectam o ser humano.

Plasmodium vivax e orienta alunos de graduação na iniciação científica.

A pesquisa de iniciação científica denominada 'Avaliação da atividade antimalárica de compostos inibidores de **quinases** identificados por triagem virtual sobre estágios assexuados de *Plasmodium vivax*' é desenvolvida

pela graduanda de Farmácia do Centro Universitário do Norte (Uninorte), Macejane Souza, que é bolsista da Fiocruz Amazônia por meio do Programa de Apoio à Iniciação Científica (Paic) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam).

O trabalho, por seu caráter inovador, recebeu a 3ª colocação na categoria Jovem Pesquisador - Graduação do 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (Medtrop), que aconteceu em Recife, no mês de setembro de 2018. Além disso, também foi premiado na Reunião Anual de Iniciação Científica da Fiocruz Amazônia como "Projeto Inovador".

"Acredito que ideias e projetos

inovadores devem ser estimulados desde a Iniciação Científica, pois a formação de pessoas com capacidade de inovar em Ciência e Tecnologia permite vislumbrar um futuro com pesquisadores que apresentem melhor capacidade de empreender e gerar resultados capazes de impactar de maneira mais célere e visível a sociedade", frisou Stefanie.

Segundo Macejane, no Brasil, o *Plasmodium vivax* é a espécie responsável por aproximadamente 85% dos casos e relatos de complicações clínicas associadas a esta espécie vêm sendo observados. "Na ausência de uma vacina efetiva, o tratamento imediato constitui a principal medida de combate à doença. Entretanto, com a recorrente evolução de resistência do parasito aos antimaláricos empregados, torna-se evidente a necessidade de desenvolver novos tratamentos", explicou ela.

A orientadora Stefanie Lopes explicou que o trabalho é parte de um projeto maior desenvolvido em colaboração com os pesquisadores da Universidade

Estadual de Campinas (Unicamp), Fabio Trindade Maranhão Costa e Gustavo Capatti, e da Universidade Federal de Goiás (UFG), Carolina Horta. Eles desenvolveram uma estratégia para identificar por meio de análises computacionais substâncias que possam ter efeito antimalárico.

A estratégia foi desenvolvida para buscar, em bibliotecas de compostos, substâncias que tenham potencial ação contra as **enzimas quinases** do parasito responsável pela forma mais comum

de malária, a **vivax**. “Nós do ILMD/ Fiocruz Amazônia fomos responsáveis por parte das análises funcionais, ou seja, avaliamos se estas substâncias que apresentaram potencial nas análises computacionais, de fato, apresentavam ação contra o parasito *Plasmodium vivax*”, detalhou Stefanie Lopes.

Segundo a pesquisadora, ao todo, oito substâncias que apresentam potencial nas análises computacionais foram avaliadas quanto a sua ação antiparasitária. Para isso se estas apresentavam ação contra o parasita, foram recrutados pacientes infectados com *malária vivax* na Fundação de Medicina Tropical Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), tirar convidados a participar do estudo, que possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP daquela Fundação. Aqueles que aceitavam tinham amostras coletadas, o material coletado era levado ao laboratório onde era processado, caso o parasito na amostra estivesse no estágio jovem, que é o adequado para a análise. Após o processamento, o parasita era colocado em condições de cultura para seu amadurecimento na presença

de diferentes concentrações das oito substâncias. Stefanie explicou que, após 48 horas de cultura, foram realizadas análises por microscopia para verificar se o parasito tinha ou não amadurecido até o estágio de esquizonte na presença das drogas (remédios) e para comparar com o parasita que foi colocado nas mesmas condições, mas na ausência das substâncias (controle).

Nos ensaios, todas as substâncias avaliadas apresentaram atividade contra *Plasmodium vivax*. “Desta forma, pudemos demonstrar que a estratégia utilizada para buscar substâncias em bibliotecas parece promissora”, pontuou Stefanie. Isso poderá permitir mais agilidade na busca por novos antimaláricos capazes de sobrepujar a problemática de resistências aos antimaláricos pelos parasitas. “O que nós observamos é que aparentemente essas substâncias são ativas e têm ação inibidora no amadurecimento do parasito”, destacou Macejane. O projeto está ainda em andamento, uma vez que outros ensaios para confirmar a atividade antimalárica estão sendo realizados pelo grupo.

Foram coletadas na FMT-HVD cerca de 50 amostras de sangue de pacientes diagnosticados com Malária do tipo causado por *Plasmodium vivax*. Desse número, 13 amostras foram viáveis para realizar o cultivo do material que deu origem ao desenvolvimento da pesquisa.

as enzimas não são um estágio. Está explicado mais acima o que são as enzimas então eu tiraria esta explicação daqui

tipo de malária causado pelo *Plasmodium vivax*, é a malária mais comum no Brasil.

INOVAÇÃO EM SAÚDE PARA A SOCIEDADE

Novos cenários na saúde e qualidade de vida

Health 4.0

The Digital Health or Health 4.0 is already a reality and follows the same vision of Industry 4.0, which is the name used to mark the forthcoming 4th Industrial Revolution. At Fiocruz, innovation is already a strategic issue for advancing the quality of health in the country. Taking scientific research directly from the laboratory to the people and directly benefiting society is one of the main functions of Fiocruz; obstacles, however, remain on our path.

POR

Cristiane Barbosa

FOTOS

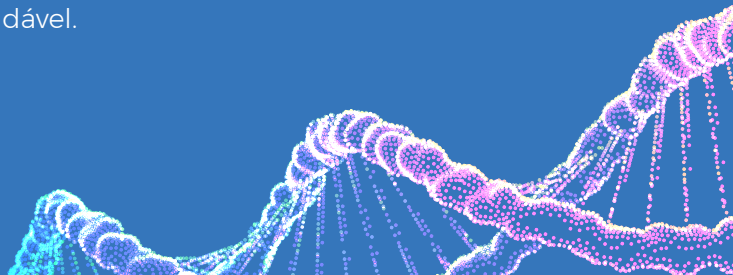
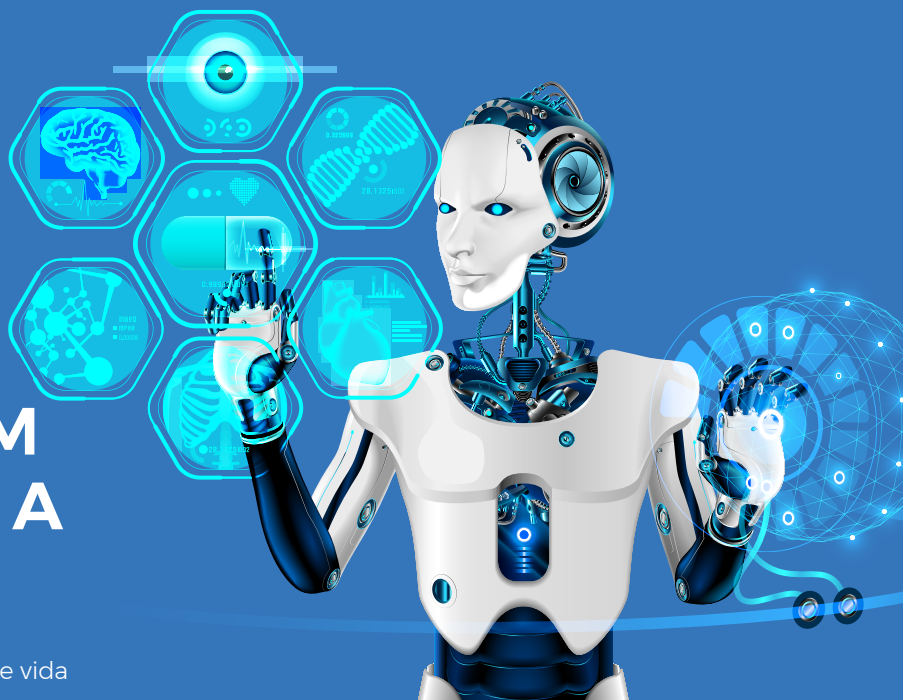
Divulgação e Eduardo Gomes

Ano de 2030. Fazer uma pilha de exames para saber qual o diagnóstico será coisa do passado, já que uma “simples” análise personalizada de DNA* vai se tornar uma etapa padrão antes da indicação de remédios ou de tratamentos.

Assim, o processo de ir a uma consulta, receber um pedido de exame, realizar o procedimento e retornar depois de um mês, deve sumir aos poucos. Com o avanço tecnológico e da inteligência artificial, tudo será em tempo real com a ajuda de dispositivos digitais (num toque do seu celular, porque não?) e por robôs. E tem mais: médicos e profissionais da saúde irão migrar mais para a interface emocional e assumirão um papel cada vez mais interpessoal.

O cenário acima descrito parece filme de ficção científica, mas o uso da inovação e de tecnologias está cada vez mais ao alcance das pessoas. A chamada Saúde Digital ou Saúde 4.0 já é uma realidade e acompanha a mesma visão da Indústria 4.0, que é o nome usado para marcar a 4ª Revolução Industrial que está por vir. Como exemplo, há um bisturi inteligente chamado iKnife, que pode ajudar cirurgiões a identificar o tecido canceroso, enquanto eles operam, de forma mais precisa, pois a fumaça que emerge do tecido é coletada e enviada para um espectrômetro, que faz a análise química. A partir da composição da fumaça, o aparelho pode deduzir, em questão de segundos, se o tecido era canceroso ou saudável.

←
é a sigla para ácido desoxirribonucleico, a molécula da vida. É no DNA que toda a informação genética de um organismo é armazenada e transmitida para seus descendentes.



“

Com a conquista destes casos bem-sucedidos, notamos uma gradual aceitação de nosso público-alvo, com o surgimento de demandas espontâneas para análise de invenções.”

André Mariúba,
coordenador do NIT/ILMD/Fiocruz Amazônia.

Voltando para os dias atuais, na Fiocruz, a inovação já é questão estratégica para o avanço da qualidade da saúde no País. Nesse sentido, levar a pesquisa científica para as prateleiras e atingir a sociedade, beneficiando-a diretamente, é um dos propósitos a fim de devolver os benefícios para a população, no entanto, nesse percurso ainda há alguns entraves.

O pesquisador André Mariúba, coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Leônidas & Maria Deane (NIT - ILMD/Fiocruz Amazônia), explica que quando foi iniciado o trabalho de inovação na unidade em Manaus, em 2014, atuávamos com busca ativa junto os pesquisadores e havia uma grande aversão à ideia de proteger invenções, em tomar as precauções e aceitar o tempo necessário para análise e depósito de uma patente, por exemplo. A prática majoritária era a publicação dos artigos. “Por vezes ouvimos que isto era “coisa de americano” ou que “esse tipo de coisa não funciona no Brasil”. Sempre acreditamos que esse tipo de pensamento se dava pela falta de exemplos de sucesso em nosso meio.

Com a conquista de casos bem-sucedidos no Instituto, notamos uma gradual aceitação de nosso público-alvo, com o surgimento de demandas espontâneas para análise de invenções”, declarou Mariúba.

Para o especialista, a mudança de comportamento é o primeiro passo neste ainda difícil caminho que leva um ‘invento da bancada’ até uma linha de produção. O grande desafio agora é formar parcerias com empresas interessadas no “*know-how*”, tanto para co-desenvolvimento de produtos quanto para licenciamento das patentes já depositadas. “Esse estreitamento da relação entre Instituição de Ciência e Tecnologia e empresas privadas é essencial para a geração de produtos realmente inovadores para o mercado e para estimular o surgimento de *spin-offs* e *start-ups*”, pontuou Mariúba. Um exemplo de pesquisa de ponta, made in Fiocruz Amazônia, é o trabalho desenvolvido no Laboratório Ecologia de Doenças Transmissíveis na Amazônia (EDTA), pela equipe coordenada pelo pesquisador Felipe Naveca, doutor em Ciências (Microbiologia), que já vem pesquisando há algum tempo inovações para melhoria de diagnósticos visando a qualidade de vida e de saúde das populações na região.

No ano de 2009, ele e sua equipe iniciaram um projeto com o objetivo de desenvolver o protocolo para detecção simultânea dos vírus Mayaro e Oropouche, por meio de uma metodologia chamada de PCR em tempo real, já bastante difundida entre os laboratórios de saúde pública nacionais.



“O nosso protocolo permite realizar este diagnóstico diferencial de maneira altamente sensível, específica e simultânea, o que é importante uma vez que vivemos em uma área endêmica para diversos **arbovírus** e outras doenças **exantemáticas**”, informou Naveca, que é vice-diretor de Pesquisa e Inovação do ILMD. Em 2017, foi realizado o depósito de patente no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi). Posteriormente, a Coordenação de Gestão Tecnológica da Fiocruz decidiu prosseguir para o depósito internacional deste pedido de patente. Este protocolo foi transferido ao Laboratório Central (Lacen) do Estado de Roraima, sendo o primeiro a executar esse exame em sua rotina.

Ainda com foco na inovação, a equipe do Laboratório EDTA atua no desenvolvimento de uma Câmara de Ensaio LAMP, que consiste em um equipamento para realização de diagnóstico molecular, cujo principal diferencial é o baixo custo do dispositivo, quando comparado a outras opções disponíveis no mercado. A tecnologia permite a praticidade do uso

e fornece o resultado rapidamente por meio de uma interface Bluetooth com um aplicativo de celular. “Este projeto foi fruto de uma parceria entre o ILMD e o Instituto Senai de Inovação - Microeletrônica em Manaus. Em fevereiro de 2018 foi realizado o depósito de patente no Inpi”, revelou o pesquisador.

“

Tudo que se utiliza na área da saúde, seja para diagnóstico ou tratamento, é fruto de pesquisa científica e tecnologia. Ou nós mesmos desenvolvemos o que precisamos, ou vamos sempre comprar de alguma empresa que já desenvolveu, gerando divisas aos países que mais investem em tecnologia, como EUA e Coreia do Sul.”

Felipe Naveca, pesquisador e vice-diretor de Pesquisa e Inovação do ILMD/Fiocruz Amazônia

vírus transmitidos pela picada de insetos hematófagos (que se alimentam de sangue). Por exemplo mosquitos.

são doenças infecciosas cujo exantema (manifestações cutâneas, na pele) é essencial para o diagnóstico. Por exemplo: sarampo.



A boa nova é que há uma empresa da área de diagnósticos, indicada pela Coordenação de Gestão Tecnológica (Gestec/Fiocruz), que se interessou na produção. “Agendamos para fazer alguns experimentos em conjunto para que eles possam avaliar com mais profundidade as duas invenções. Como se trata de uma possível questão comercial, ainda não podemos revelar o nome da empresa”.

Naveca diz que além de vacinas e fármacos, o diagnóstico correto e precoce é um ponto de extrema relevância no que diz respeito à saúde da população. Para o pesquisador, uma vez que se tem o diagnóstico correto é possível iniciar o tratamento adequado, prevenir o agravamento da doença e desta forma evitar casos mais graves e, possivelmente, mortes. Ele exemplificou que os vírus Mayaro e Oropouche são arbovírus, ou seja, vírus transmitidos pela picada de insetos hematófagos (que se alimentam de sangue), no caso os mosquitos *Haemagogus* e *Sabethes* (Mayaro) e o Maruim (Oropouche).

A infecção por estes vírus resulta em uma doença febril aguda, exantemática, geralmente acompanhada de dores articulares. São vírus que circulam no Brasil, em especial na Região norte, com casos identificados no Amazonas.

“Para o trabalho com estes vírus, nós inicialmente padronizamos o protocolo para detecção dos mesmos e atualmente realizamos o diagnóstico diferencial em amostras suspeitas de infecção por Zika, dengue, Chikungunya, parvovírus B19, sarampo e rubéola. Tudo isso sempre em parceria com as autoridades de saúde locais”, destacou.

Pesquisa e Inovação: do início da carreira ao mundo dos negócios

O biólogo Diogo Castro, doutor em Biotecnologia é um exemplo de pesquisador que iniciou suas atividades acadêmicas e científicas no ILMD/Fiocruz Amazônia e hoje empreende na área, levando suas pesquisas para o mercado.

Ele iniciou sua carreira de pesquisador, ainda na Iniciação Científica, no ILMD/Fiocruz Amazônia, em 2007, com a orientação da pesquisadora doutora Patrícia Orlandi, pela Rede Proteômica do Estado do Amazonas. “O projeto de IC ocorreu com a *Chromobacterium violaceum*, uma bactéria que foi descoberta no Amazonas, no Rio Negro. Seguindo o tema Amazônico, meu doutorado teve como objeto de estudo uma bactéria degradadora de petróleo isolada da refinaria de Urucu”, explicou.

Diogo Castro foi bolsista de IC por três anos no ILMD/Fiocruz Amazônia e realizou o doutorado no Programa de Pós Graduação em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam) em cooperação com o Instituto. Hoje, Diogo tem uma startup tecnológica, a EZScience, para a geração de produtos biotecnológicos veterinários e para a pesquisa científica, facilitando o desenvolvimento tecnológico nestas áreas. “Por exemplo, estamos produzindo o anti-tambaqui, um produto regional que irá auxiliar a pesquisa e diagnóstico na região amazônica”, detalhou.

O foco principal, segundo o pesquisador, é para a produção de **anticorpos** contra espécies provenientes da demanda amazônica ou nacional, ajudando no avanço de várias pesquisas, cuja limitação seria a ausência de produtos compatíveis com o objeto estudado, principalmente no que tange as espécies exóticas da região amazônica.

Atualmente a empresa está incubada no Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa), porém sua sede física fica no Km-18 da BR-174. A empresa possui uma granja de produção de ovos e laboratório de purificação dos anticorpos e produz anticorpos sob

é uma proteína específica que reage apenas com o corpo estranho contra o qual foi produzido.



demanda para grupos de pesquisas locais. Diogo é categórico ao dizer que o maior desafio para pesquisadores emplacarem no setor produtivo é a falta de conhecimento. Por isso, para ele foi essencial o suporte do NIT do ILMD/Fiocruz Amazônia, sendo crucial para os que possuem interesse em dar escala à pesquisa para a produção em larga escala. “Quando trabalhamos na área de pesquisa em prol da saúde pública é uma meta chegar a produção em massa, porém muitos não conseguem por não saber como dar os passos seguintes. Nesse ponto, a ajuda de um NIT para a proteção, documentação e até contato com possíveis interessados permite chegar um pouco mais próximo”, frisou. Felipe Naveca, concorda, destacando que “infelizmente essa cultura ainda está muito incipiente no Brasil. Para ele, o primeiro ponto é levar a sociedade ao entendimento que, sem investimento

em pesquisa, não há como avançar tecnologicamente e, se não houver avanço como um País que fomenta a inovação, continuaremos comprando de alguém. “Por exemplo, tudo que se utiliza na área da saúde, seja para diagnóstico ou tratamento, é fruto de pesquisa científica e tecnologia. Ou nós mesmos desenvolvemos o que precisamos, ou vamos sempre comprar de alguma empresa que já desenvolveu, gerando divisas aos países que mais investem em tecnologia, como EUA e Coréia do Sul”, argumentou.

“

Não tenho dúvida nenhuma que vai ser uma realidade no futuro e a Fiocruz vai ter papel importante nessa contextualização em relação a sua utilização nos problemas de saúde. ”

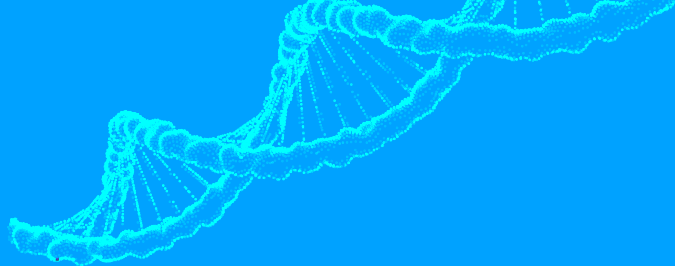
Marco Aurélio Krieger,
vice-presidente de Produção
e Inovação da Fiocruz

Perspectivas

Sobre a perspectiva de atuação na Saúde Digital, o vice-presidente de Produção e Inovação em Saúde da Fiocruz, Marco Aurélio Krieger, informou que a Fiocruz não tem grande tradição nesta área, pois há muito mais tradição na produção dos insumos como medicamentos e vacinas do que na fabricação, por exemplo, de dispositivos tecnológicos. “Mas para nossa surpresa, só para citar um exemplo, nos projetos avaliados no Edital Ideias Inovadoras (lançado recentemente pela Fiocruz), cerca de 10% das propostas apresentadas foram associadas à Tecnologia da Informação, então é uma área que está crescente na instituição e que a gente vai apoiar”, frisou.

O gestor disse ainda que há questões regulatórias que são diferentes. Por exemplo, o funcionamento de um chip para celular tem de ser muito bom, mas ele tem uma margem de aceitação de erros que um dispositivo médico não aceita por que se houver erro, uma pessoa pode morrer.

“Então os requisitos são diferentes, mas temos a competência para transmiti-los a esses colegas das áreas complementares, bem como a lista de desejos que nós queremos para tecnologia 4.0. Não tenho dúvida nenhuma que vai ser uma realidade no futuro e a Fiocruz vai ter papel importante nessa contextualização em relação a sua utilização nos problemas de saúde”, avaliou.



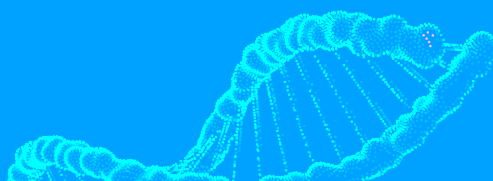
Política de inovação na Fiocruz

O estímulo à formulação de ideias e geração de produtos é estratégico para a Fiocruz. Em reunião em Manaus, na sede do ILMD/Fiocruz Amazônia, o vice-presidente de Produção e Inovação em Saúde da Fiocruz, Marco Aurelio Krieger, informou que a instituição está atuando na formulação de um Plano para o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Fiocruz, trabalhando para fortalecer de uma forma conjunta esses três diferentes pilares que estão diretamente associados com a principal missão da instituição que é transferir o conhecimento gerado nos laboratórios para a sociedade.

Sobre essa temática, o diretor do ILMD/Fiocruz Amazônia, Sérgio Luz, chamou a atenção para os desafios postos para a Amazônia pelas rápidas mudanças regionais - demográficas, epidemiológicas, climática, de uso da terra, para citar somente algumas - e os interesses políticos e econômicos envolvidos. "É imprescindível pensar a dinâmica do sistema de saúde pautado na geração de conhecimento e inovação no âmbito do complexo brasileiro da saúde, e a forma mais rápida de concretizar isso é fazê-lo em articulação com todas as Unidades da Fiocruz e em cooperação com as instituições de C,T&I e de Saúde nacionais e de outros países", declarou.

Nesse sentido, Krieger enfatiza a importância do lançamento do Programa Inova Fiocruz que é uma iniciativa de fomento que pela primeira vez, articula todas as etapas de um processo de desenvolvimento tecnológico. "Estamos financiando a geração de conhecimento que visa preencher lacunas em todas as áreas de atuação da Fiocruz", pontuou Krieger. A expectativa é de que dessas demandas/lacunas possam surgir ideias de produtos ou serviços a serem transferidos. Nós temos outro edital que está financiando essas Ideias Inovadoras e por fim, se elas tiverem uma forma de conceito sólida poderão ser financiadas pela outra linha do programa que é o Produtos Inovadores", revelou o gestor.

Segundo Krieger, esta é a primeira vez que todas as etapas na questão do fomento estão sendo articuladas, sendo este um dos pilares do Programa do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação. "Vamos pensar na infraestrutura necessária para que esse sistema seja eficiente e teremos dentro dele várias atividades", disse. Uma delas é a Política de Inovação que visa permitir que a Fiocruz aproveite as novas possibilidades do decreto associado à Política de Ciência, Tecnologia e Inovação com uma série de vantagens no ambiente de Ciência e Tecnologia. Para poder receber esse benefício, nós precisamos ter uma Política de Inovação instituída. O vice-presidente explicou também que a Política de Inovação foi construída de uma maneira bastante interessante na Fiocruz. "Nós a confrontamos as questões no decreto com as deliberações do nosso Congresso Interno e criamos um Grupo de Trabalho que fez uma tradução dessa política em relação às diretrizes que o nosso congresso interno forneceu", frisou. Após avaliação no Grupo de Trabalho



e pelos diretores das unidades e do sistema Gestec/NIT, será submetida para a provação do CD e no segundo momento, será feita a análise normativa. “Então a Política de Inovação é um dos pilares, o sistema de fomento é outro pilar, mas tudo numa visão sistêmica de como melhorar a atuação do sistema”, detalhou. A expectativa é de que nos próximos dois meses a política seja aprovada. Nesse cenário, o ILMD/Fiocruz Amazônia

atua como instituição estratégica nesse processo de inovação para as questões de saúde na região amazônica. “Está representando uma bandeira que é maior que o Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD) é a bandeira da Fiocruz. Então a nossa ideia é que a gente tenha a competência de articular os esforços, as competências da Fiocruz para que as demandas locais encaminhadas para o Instituto possam ser resolvidas”, ressaltou.

Sobre o NIT/ILMD FIOCRUZ AMAZÔNIA

O NIT/ILMD/Fiocruz Amazônia tem o objetivo de prospectar projetos de pesquisa para identificação de tecnologias e produtos que possam ser patenteados, assim como intermediar o contato entre pesquisadores, tecnólogos e a Coordenação de Gestão Tecnológica (Gestec/Fiocruz) para elaboração de pedidos para depósito de patentes e acompanhamento do processamento das negociações, desde o depósito até a manutenção das patentes.

O NIT atua diretamente com os pesquisadores da Unidade, fornecendo-lhes orientações acerca de assuntos relacionados à propriedade

intelectual e inovação em consonância com as políticas de Gestão da Inovação da Fiocruz e com o Programa de Inovação Tecnológica do ILMD/Fiocruz Amazônia recentemente aprovado no Plano de Desenvolvimento da Instituição (2018-2021). Anualmente, realiza em Manaus um grande evento para mobilizar a comunidade, chamado Workshop de Inovação, que deve ter sua 4ª edição realizada em novembro deste ano, envolvendo parceiros importantes. A equipe do NIT é composta pelo coordenador André Mariúba e pelo apoio técnico da bolsista Danielle Farias.

DESTAQUES DAS ATRIBUIÇÕES TÉCNICAS REALIZADAS PELO NIT

Notificações de Invenção (NI) encaminhadas e resultados:

NI geradas a partir da procura dos pesquisadores (atendimento reativo do NIT)	06
NI geradas a partir da prospecção do NIT (atendimento pró-ativo do NIT)	03
Análise das Notificações de Invenção encaminhadas a Gestec em 2017 X depósito de patentes realizado	06 x 03
Subsídio ao registro de marca (quantitativo e qualitativo)	0
Subsídio ao registro de programa de computador (quantitativo e qualitativo)	0
Estudo de Viabilidade patentária realizado	06



INTERNACIONALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO:

Desafios e perspectivas inovadoras para o fortalecimento da pós-graduação

Internationalization and Integration

The strengthening of postgraduate programs, internationalization and intra- and interinstitutional integration are key points for the work in the Teaching area of the Leônidas & Maria Deane Institute (ILMD/Fiocruz Amazônia) throughout 2018.

POR

Cristiane Barbosa

FOTOS

Eduardo Gomes

O fortalecimento dos programas de pós-graduação, a internacionalização e a integração intra e interinstitucional são pontos chaves para o trabalho por área de Ensino do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia) ao longo de 2018. Em relação ao primeiro ponto, a vice-diretora da área, Claudia María Ríos Velásquez, destaca que houve um grande avanço desde 2015, no Ensino do ILMD/Fiocruz Amazônia, com a abertura de dois Programas de Pós-graduação *Stricto sensu*: um na área de Saúde Coletiva, o PPG em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia (PPGVida), e o segundo na área de Ciências Biológicas III, denominado PPG em Biologia da Interação Patógeno – Hospedeiro (PPGBio-Interação), ambos no nível de mestrado. O mestrado PPGVida já formou a primeira turma com 23 mestres e está com a terceira turma em andamento.

“

O grande diferencial da Pós-Graduação da instituição é a garra e o compromisso com que os pesquisadores e docentes estão trabalhando para contribuir com a formação de recursos humanos de qualidade na Amazônia, ”

Claudia Velásquez, Vice-diretora de Ensino, Informação e Comunicação do ILMD/Fiocruz Amazônia





“O grande diferencial da Pós-Graduação da instituição é a garra com que os pesquisadores e docentes estão trabalhando para contribuir com a formação de recursos humanos de qualidade na Amazônia”, frisou a vice-diretora de Ensino, Informação e Comunicação do ILMD/Fiocruz Amazônia. Há também o Mestrado Profissional em Saúde da Família (ProfSaúde), realizado em rede entre Ministério da Saúde, Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e ILMD/Fiocruz Amazônia, que tem por finalidade formar profissionais de saúde que atuam na Saúde da Família/Atenção Básica. Além disso, o ProfSaúde pretende fomentar a produção de novos conhecimentos e inovações na área da atenção básica no País, respeitando a diversidade regional e integrando instituições acadêmicas e gestores da saúde pública. Segundo Claudia Velásquez, há a expectativa de implementar o doutorado nessa área. Seguindo as diretrizes institucionais quanto à internacionalização das ações em Educação e visando a inserção estratégica do ILMD/Fiocruz Amazônia como instituição de pesquisa em saúde na Pan-Amazônia, duas ações do Ensino revelam esforços da instituição neste sentido. A primeira está relacionada à parceria do ILMD/Fiocruz Amazônia com

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Fundação de Vigilância em Saúde (FVS), Ministério da Saúde (MS) e IFAM Tabatinga para realização do curso de especialização Lato sensu em Vigilância em Saúde em Rede de Atenção Primária em Saúde na Tríplice Fronteira do Alto Solimões.

A ampliação do foco de seleção aos profissionais e serviços de saúde de países vizinhos se justifica pelo entendimento de que o controle de **endemias** na região só se efetivará na plenitude ao se levarem em conta as características do território vivo em que se inscreve a dinâmica de movimentação da população que ali habita, e ao incluir tais características no planejamento e operacionalização de ações de controle das endemias que se entrecruzam e se interligam nos espaços **transfronteiriços**. “Nosso pesquisador Antônio Levino, já falecido, estava estudando sistema de saúde na tríplice fronteira e a partir disso foi realizado o levantamento da ocorrência do fluxo permanente. As pessoas de diferentes países usam sistema de saúde dos outros países, mas esses dados não são notificados. As pessoas têm dengue no Peru, mas vêm se consultar no Brasil, ficando o registro no país onde foram atendidos e não no país de origem. Essa fronteira é um conglomerado de

doença infecciosa que ocorre habitualmente e com incidência significativa em dada população ou região.

Que ultrapassa os limites das fronteiras de um país.

peças e cidadezinhas muito próximas onde está circulando tudo, mas não há sistema compartilhado de informações em saúde”, pontuou Claudia.

A segunda iniciativa do ILMD/Fiocruz Amazônia na direção da internacionalização da pós-graduação foi a realização do Seminário Internacional de Doenças Infecciosas Negligenciadas da Amazônia no âmbito do PPGBIO-Interação, que, sob a coordenação do mesmas áreas de pesquisa, promovendo a internacionalização dos cursos de pós-graduação do ILMD/Fiocruz Amazônia. Essa integração se deu por meio de discussões em torno de doenças que têm impacto na saúde da Pan - Amazônia.

“A política de internacionalização é muito importante. A segunda versão desse seminário será realizada no segundo semestre e já estamos planejando expandir as fronteiras para outros países”, pontuou Claudia Velásquez.

INTEGRAÇÃO INTRAINSTITUCIONAL: PROMOVER MAIOR CONEXÃO

A integração entre os programas de pós-graduação do ILMD/Fiocruz Amazônia e de diferentes unidades da Fiocruz é uma ação estratégica que ganha mais força em 2018. Neste aspecto, Claudia apontou que a ideia é promover maior conexão entre os programas de pós-graduação da instituição. “Para isso estamos planejando Seminários Discentes e a Semana Acadêmica do ILMD/Fiocruz Amazônia, que integrará desde a iniciação científica até os mestrados *Stricto sensu*. Ao mesmo tempo, essa iniciativa permitirá uma maior integração entre ensino e pesquisa, pois essas duas áreas não têm como existir separadas”, relevou ela.

A criação do curso de Doutorado em Ciências, em 2016, por meio do consórcio de Programas de Pós-graduação *Stricto sensu* do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), é um importante exemplo do uso dessa estratégia na oferta de ensino na instituição. O curso conta com uma coordenação local, professores e orientadores do ILMD/Fiocruz Amazônia e do IOC. São 12 alunos matriculados que estão na fase de cumprimento dos créditos em disciplinas, todas desenvolvidas nas dependências do ILMD/Fiocruz Amazônia.

O doutorado envolve cinco Programas de Pós-Graduação do IOC: PPG em Biologia Celular e Molecular; PPG em Biodiversidade e Saúde; PPG em Biologia Parasitária; PPG em Biologia Computacional e Sistemas e PPG em Medicina Tropical. “Esse curso tem por objetivo formar doutores capacitados a conduzir pesquisas em áreas específicas e para a docência no ensino superior e na pós-graduação *Lato e Stricto sensu*, comprometidos com uma visão contemporânea da temática regional, nacional e internacional nas áreas das ciências biológicas, biomédicas, da saúde e afins”, frisou a vice-diretora.



CAPACITAÇÃO PARA A SAÚDE

A vice-diretora revelou também que uma perspectiva para este ano é de retomar os cursos de curta duração, que são considerados de atualização ou capacitação. Esse tipo de curso trata de divulgar/difundir novos conhecimentos ou tecnologias, podendo ser demandados por entidades da sociedade civil, Laboratórios de Pesquisa da Instituição, Programas de Pós-Graduação do ILMD/Fiocruz Amazônia, ou outros setores, tais como o Serviço de Gestão do Trabalho do Instituto.

“No ano de 2017, a oferta desses cursos priorizou a demanda interna atendendo um Laboratório de Pesquisa e os Programas de Pós-Graduação do Instituto”, explicou a vice-diretora. Em 2017, foram ofertados o curso “Atualização em Análise de Dados Qualitativos de Pesquisa com uso do Software MAXQDA” e “Atualização em Orientações técnicas para utilização das Estações Disseminadoras de larvicida no controle de mosquitos urbanos”, com a formação de 98 alunos, matriculados nas duas turmas. A execução de novos cursos este ano dependerá apenas da disponibilidade orçamentária, segundo informou a gestora.

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL PARA O SUS É TEMA DE ABERTURA DO ANO LETIVO

O vice-presidente de Educação, Informação e Comunicação, da Fundação Oswaldo Cruz (VPEIC/Fiocruz), Manoel Barral Netto, ministrou palestra na abertura do ano letivo de 2018, em 06/03, com o tema foi ‘Capacitação de pessoal para o Sistema Único de Saúde (SUS):

desafios e perspectivas’. O evento contou com a presença de alunos, professores, pesquisadores e convidados.

Na ocasião, Barral ressaltou o impacto da formação de profissionais pela Fiocruz que chega a 200 doutores por ano. É um trabalho bastante complexo, de alta performance na capacitação de pessoal para o Sistema Único de Saúde (SUS), já que o Sistema demanda vários níveis de capacitação, daí a importância de se trabalhar em rede.

Segundo ele, a palestra realizada no ILMD/Fiocruz Amazônia já faz do processo de trabalhar, junto com as unidades regionais, o planejamento educacional. “As unidades têm autonomia e, evidentemente, precisam estar relacionadas com seus estados, suas demandas, mas a Fiocruz possui uma missão que precisa ser cumprida, então, em decorrência dessa característica nacional, a Fiocruz tem que equilibrar esses dois aspectos, e isso deve ser completamente harmônico, não será uma política feita na presidência. É uma política que a presidência coordena, mas que é baseada no diálogo com as unidades”.

O diretor da Fiocruz Amazônia, Sérgio Luz, destacou a relevância do evento com a finalidade de promover reflexões sobre a importância da educação e capacitação de profissionais para atuarem no SUS e para realização de mudanças na saúde e no País.

“A Fiocruz oferece educação e formação de pessoal, desde seu início, mas isso precisa ser repensado e renovado, a cada período. Inclusive, uma das teses aprovadas no último Congresso Interno da Fundação trata da necessidade de reflexão e aperfeiçoamento da nossa política de educação”.

Desenvolvimento da Pós-Graduação *Stricto Sensu* no ILM D

2001-2003

CURSO

Mestrado Interinstitucional em Saúde Pública na Amazônia Ocidental

PARCEIROS

Escola Nacional em Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia)

2005-2014

CURSO

Mestrado Acadêmico em Saúde Sociedade e Endemias na Amazônia - PPGSSEA

PARCEIROS

Universidade Federal do Pará (UFPA) Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia)

2015

CURSO

Mestrado Acadêmico em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia - PPGVIDA

PARCEIROS

Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia). Curso próprio

2016

CURSO

Doutorado em Ciências

PARCEIROS

Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) e Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia)

2005-2009

CURSO

Doutorado Interinstitucional em Saúde Pública

PARCEIROS

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CpqAM), Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), Instituto Fernandes Figueira (IFF) e Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia)

2008-2013

CURSO

Doutorado Interinstitucional em Saúde Pública

PARCEIROS

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CpqAM) Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) Instituto Fernandes Figueira (IFF) e Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia)

2016

CURSO

Mestrado Acadêmico em Biologia da Interação Patógeno Hospedeiro - PPG BIO-Interação

PARCEIROS

Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia). Curso próprio

2017

CURSO

Mestrado Profissional em Saúde da Família - ProfSaúde

PARCEIROS

Ministério da Saúde Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e Instituto Leônidas & Maria Deane - (ILMD/Fiocruz Amazônia)

FONTE: Posgrad/ILMD, 2017

SAIBA MAIS

A pós-graduação é um elo de formação importante da instituição e estratégico para a região. Ao longo dos anos, o ILMD/Fiocruz Amazônia vem formando pessoal qualificado para a pesquisa e atuação no SUS, com várias modalidades de ensino e oferecendo cursos alinhados às necessidades do Sistema de Saúde no Amazonas e na região, tornando-se referência regional na formação de trabalhadores da saúde.



INOVAÇÃO EM SAÚDE: DILEMAS E DESAFIOS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA

Os 30 anos do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Biomanguinhos) – unidade da Fiocruz que fabrica vacinas e testes para diagnóstico – são o mote deste livro, que oferece reflexões sobre a ciência e a tecnologia no país, com ênfase na biotecnologia e na inovação em saúde. Dividida em três partes – História e imunização no Brasil; Registros da memória: depoimentos sobre Biomanguinhos e; Dinâmica industrial e estratégias de inovação em vacinas –, a obra analisa a trajetória e os desafios de uma instituição que já contribuiu para a erradicação da poliomielite, controle do sarampo e da febre amarela e o enfrentamento da meningite, entre outras conquistas.

Organizadores: Nara Azevedo, Carlos Augusto Graboys Gadelha, Carlos Fidelis Ponte, Claudia Trindade, Wanda Hamilton

Editora: Fiocruz / Ano: 2007 / 424 páginas

Fonte: Portal Fiocruz

Conheça a Livraria Virtual da Editora Fiocruz - www.livrariaeditorafiocruz.com.br

AUTOMAÇÃO & SOCIEDADE: QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL, UM OLHAR PARA O BRASIL

Este livro apresenta e discute a Quarta Revolução Industrial, possivelmente a maior transformação que a humanidade está experimentando em sua história, traz profundas reflexões sobre o tema e apresenta diversas oportunidades a serem exploradas pelo nosso país. O livro cria, ainda, uma base sólida para que alunos de graduação possam compreender as correlações entre diferentes inovações tecnológicas, processos de negócio e modelos mentais cada vez mais presentes na sociedade e nas organizações, de modo a prepará-los para ingressarem no mercado de trabalho em um futuro próximo. Este livro é também leitura indispensável para engenheiros, administradores, advogados, médicos e profissionais que atuam nas mais diversas áreas. A Quarta Revolução Industrial, fundamentada em tecnologias disruptivas, em um curtíssimo intervalo de tempo, impactará e transformará de forma inexorável todos os setores produtivos da sociedade.

Organizadores: Elcio Brito da Silva, Eduardo Mario Dias, Maria Lídia Rebello Pinho Dias Scoton, Sergio Luiz Pereira

Editora: Record / Ano: 2018 / 304 páginas

Fonte: <http://www.brasport.com.br/negocios/tecnologia/automacao-e-sociedade/>



9ª OLIMPÍADA BRASILEIRA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE TEM PARTICIPAÇÃO RECORDE

Projeto educativo bienal da Fiocruz envolveu 67 mil alunos da rede pública e privada no País.



The 9th Brazilian health and the environment

Olympics has record participation Fiocruz's biennial educational project involved 67,000 students from the country's public and private sectors.

POR

Marlúcia Seixas

FOTOS

Eduardo Gomes

A coordenação nacional da 9ª Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente (Obsma) divulgou no Dia do Professor, 15/10, a relação dos trabalhos que se destacaram nesta edição. Foram selecionados 35 destaques regionais e os três trabalhos que vão receber o **Prêmio Obsma Ano Oswaldo Cruz**.

Nesta edição, foram inscritos mais 1,2 mil trabalhos, com o envolvimento de 4,3 mil professores e 67 mil alunos, de centenas de escolas em todo o País. "O maior número atingido desde o início do projeto", comemorou Cristina Araripe, coordenadora nacional da Obsma.

Segundo ela, esses números são resultados das oficinas pedagógicas realizadas em todas as regiões, para estimular professores e alunos no desenvolvimento de projetos de saúde e meio ambiente.



Na Regional Norte, da qual fazem parte os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima, destacaram-se trabalhos de professores de Manaus (AM), Parintins (AM), Santa Isabel do Rio Negro (AM), Belterra (PA), Alto Alegre dos Parecis (RO) e de Macapá (AP).

#EM NÚMEROS

1,2_{mil}

TRABALHOS
INSCRITOS
NESTA EDIÇÃO

67_{mil}

É O NÚMERO
DE ALUNOS
ENVOLVIDOS

4.300_{mil}

PROFESSORES DE CENTENAS
DE ESCOLAS EM TODO O PAÍS.



DESTAQUES - REGIONAL NORTE

PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

• Ensino Fundamental

Escola Agroecológica:
uma atitude sustentável

Professora:

Bruna de Sousa Simões

Centro Educacional Século

Local: Manaus/AM

• Ensino Médio

Jornal Bella Terra:

Desmatamentos e
agrotóxicos em Belterra

Professora:

Laura Chagas

Escola Estadual de Ensino Médio

Waldemar Maués

Local: Belterra/PA

PRODUÇÃO DE TEXTO

• Ensino Fundamental

Meio Ambiente e o homem

Professora:

Luzia de Fatima Rodrigues Garcia

**Escola Estadual de Ensino Fundamental
e Médio Artur da Costa e Silva**

Local: Alto Alegre dos Parecis/RO

• Ensino Médio

Banco de Mudas de Plantas do

Continente Americano no Bairro do

Marabaixo, Macapá/AP

Professora:

Mary Odete da Silva Bucher

**Escola Estadual Professor Nilton Balieiro
Machado**

Local: Macapá/AP

PROJETO DE CIÊNCIAS

• Ensino Fundamental

Eco-clean: Práticas Sustentáveis para se
ter água limpa

Professor:

Valter Pereira de Menezes

Escola Municipal Luiz Gonzaga

Local: Parintins/AM

• Ensino Médio

Kenosi Road

Professor:

Paulo Roberto de Sousa

Escola Estadual Padre José Schneider

Local: Santa Isabel do Rio Negro/AM



A Obsma é um projeto educativo bienal promovido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) para estimular o desenvolvimento de atividades interdisciplinares nas escolas públicas e privadas de todo o país. O projeto tem como principais objetivos reconhecer o trabalho desenvolvido por professores e alunos nas escolas e cooperar com a divulgação de ações governamentais criadas em prol da educação, da saúde e do meio ambiente.

A premiação nacional da Olimpíada será de 26 a 29 de novembro, no Rio de Janeiro, onde uma nova comissão se reunirá para escolher os seis Destaques Nacionais da 9ª Obsma Fiocruz.



QUALIDADE, AMBIENTE E BIOSSEGURANÇA: TRIPÉ DA EXCELÊNCIA NA GESTÃO EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA

Fiocruz Amazônia implantou sistema que permite alta qualidade nos processos internos de gestão para melhor atender pesquisadores e sociedade

Quality, Environment and Biosafety: a trio of excellence in institutional research management

The integration of the Quality, Biosafety and Environment Management System (QBA) is an important institutional advance at the Leônidas & Maria Deane Institute (ILMD/Fiocruz Amazônia) and represents the consolidation of a culture of excellence focused on the user and the adoption of good managerial practices of the research.

POR

Cristiane Barbosa

FOTO

Eduardo Gomes

A integração do Sistema de Gestão de Qualidade, Biossegurança e Ambiente (QBA) é mais um dos importantes avanços instituídos no Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia), que resulta na consolidação de uma cultura de excelência com foco no usuário e na adoção de boas práticas organizacionais. Essa condução foi construída em parceria com colaboradores representantes de

diferentes áreas de atuação no ILMD/FiocruzAmazônia, permitindo a definição de diretrizes possíveis que perpassem todo o instituto, integradas ao pensamento de alinhamento e visão sistêmica da agenda da qualidade na gestão da pesquisa científica e tecnológica da Fiocruz. No Brasil, vive-se uma surpreendente revolução da qualidade, envolvendo instituições de diferentes portes e de



variados ramos de negócios. Este fato pode ser atestado pelo crescimento do número de certificados de gestão da qualidade obtidos pelas empresas nacionais, o que lhes têm aberto oportunidades nos mercados internacionais, altamente competitivos. Mais recentemente as instituições públicas também, têm buscado se alinhar a essa tendência. Na Fiocruz Amazônia, de igual forma, há essa visão estratégica voltada para melhor fornecer serviços e pesquisas de ponta voltadas para o Sistema Único de Saúde (SUS) e para melhoria da qualidade de vida das populações do Amazonas, inclusive ampliando parcerias internacionais com institutos científicos de ponta.

Ao longo de 2017, foram realizadas diversas atividades voltadas para a implementação do Plano de Ação Imediata (PAI) de suporte a esse importante tripé: Qualidade, Biossegurança e Ambiente – QBA, em conformidade com a missão, a visão, os valores e os demais planos institucionais. Esse modelo está alinhado às diretrizes corporativas do sistema de gestão estabelecidas pela Política da Qualidade Fiocruz. Em uma perspectiva interna, acerca dos requisitos da qualidade, foram realizadas ações operacionais básicas, tais

“

Para os pesquisadores, facilita o desenvolvimento das suas atividades por meio dos serviços e padronização de processos que permitem os credenciamentos necessários para execução das pesquisas, além do suporte para se obter mais segurança, o que traz eficácia e eficiência no trabalho que eles fazem. Para a sociedade, proporciona a credibilidade no trabalho da instituição. ”

Maria Olívia Simão, professora da UFAM e pesquisadora do PGDI - ILMD/Fiocruz Amazônia.

como registros de uso e monitoramento de equipamentos críticos (manutenções e ações), treinamentos e oficinas voltadas para usuários, organização documental, composição de Procedimento Operacional Padrão (POP), controle de insumos, entre outros, de acordo com normas da qualidade aplicadas ao segmento.

Nas áreas de biossegurança e gestão ambiental, que formam o tripé QBA, consolidaram-se alguns procedimentos

“

Estrategicamente, o benchmarking foi adotado como start (início) da ação e um conjunto de atividades foi planejado e realizado para alcance do objetivo de implantação de sistema da qualidade no ILMD/Fiocruz Amazônia. ”

Saada Fernandez, coordenadora do Programa de Qualidade do IOC/Fiocruz.

tendo como estratégia o alcance e garantia da qualidade, mas principalmente instrumentalizando e direcionando os processos finalísticos para condução convergente com o Sistema de Gestão da Qualidade do ILMD/Fiocruz Amazônia.

A professora da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) Maria Olívia Simão, que faz parte da coordenação do Projeto de Gestão e Desenvolvimento Institucional (PGDI) do ILMD/Fiocruz Amazônia, explicou que as cooperações intrainstitucionais (Portaria da Presidência Fiocruz N. 711/2016), como a estabelecida entre o Instituto Oswaldo Cruz (IOC), no Rio de Janeiro, e o ILMD, no Amazonas, consistem em importante modelo para garantir a sustentabilidade do sistema Fiocruz. Os benefícios deste tipo de cooperação abrangem a todos, desde pesquisadores à sociedade, uma vez que se compartilham as lições aprendidas e a solução para novos desafios que se expressam na melhoria dos serviços prestados pela instituição.

“Para os pesquisadores, facilita o desenvolvimento das suas atividades por meio dos serviços e padronização

de processos que permitem os credenciamentos necessários para as pesquisas, além do suporte para se obter mais segurança, o que traz eficácia e eficiência no trabalho que eles fazem. Para a sociedade, proporciona a credibilidade no trabalho da instituição”, detalhou ela.

A Coordenadora do Programa da Qualidade do IOC, Saada Fernandez, disse à Fiocruz Amazônia Revista, que, devido às dimensões continentais do País, há muitas dificuldades para se ter o mesmo padrão de serviços prestados em todas as instituições que compõem a Fiocruz. Essa interlocução entre dois institutos em regiões distintas é de suma importância na troca de conhecimentos e práticas adotadas. “Estrategicamente, o **benchmarking** foi adotado como start (início) da ação e um conjunto de atividades foi planejado e realizado para alcance do objetivo de implantação de sistema da qualidade no ILMD/ Fiocruz”, detalhou Saada, que apoiou todo processo de implantação da Gestão da Qualidade integrada no Amazonas.

No ILMD/Fiocruz Amazônia, o trabalho foi coordenado por meio do PGDI, em parceria com o gestor da Qualidade, Itapuan Abimael da Silva, e contou com o apoio estratégico das tecnologistas em saúde pública, Michele Silva de Jesus e Giovana Pinheiro e do Vice Diretor de Gestão e Desenvolvimento institucional, Carlos Henrique Soares Carvalho.

Saada explicou ainda que a Gestão da Qualidade tem como princípio a organização utilizando ferramentas e práticas que possibilitem evidenciar a rastreabilidade, veracidade e estabelecer a confiabilidade das informações e processos contemplados pelo sistema. “Desta forma, a adoção de medidas e técnicas de acompanhamento e controle



Um processo de comparação de produtos, serviços e práticas empresariais, um importante instrumento de gestão das empresas.

são fundamentais para minimizar falhas e evitar problemas que coloquem em risco os trabalhadores e a qualidade, eficácia e eficiência dos serviços prestados”, destacou. Essa determinação organizacional tem favorecido a utilização de mecanismos de gestão com o propósito de detectar e mensurar eventuais problemas, além de sugerir alternativas e propor soluções viáveis para a realidade da instituição. Assim, a implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade assume um papel de destaque entre os mecanismos de gestão pública.

“É imprescindível ressaltar que desenhamos uma política aplicada diretamente às atividades do ILMD/Fiocruz Amazônia, sendo essa a maior formalização do compromisso institucional em atender aos requisitos da qualidade”, pinçou Saada Fernandez.

Como resultado desse projeto, iniciado em meados de 2016, a primeira percepção de reação foi o esforço aplicado para a mudança em relação à cultura organizacional. “Não só para valorização dessa implantação, mas principalmente desenvolvendo o ILMD para atuar como importante player na prestação de serviços na região Amazônica, pela garantia e qualificação das pesquisas e pela atuante formação de recursos humanos”, disse Saada.

Como resultado desta iniciativa, o grupo de trabalho, aprovou a apresentação de um trabalho ao congresso ‘34th SQA Annual Meeting’, a ser realizado no período de 8 a 13 de abril, nos Estados Unidos. O artigo contextualizou os três processos de suporte do QBA do ILMD/Fiocruz Amazônia, a Qualidade e a Biossegurança e a Gestão Ambiental.

“No resumo que enviamos para o congresso nos EUA, enfatizamos essas

interseções como uma ferramenta de melhoria contínua para gestão, buscando um melhor e mais eficaz desenvolvimento e projeção das atividades do ILMD/Fiocruz Amazônia”, explicou Saada Fernandez.



PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POPS): TRABALHO COM QUALIDADE, EFICIÊNCIA E EFICÁCIA

No âmbito da Política de Qualidade do ILMD/Fiocruz Amazônia, foram desenvolvidos os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs).

“Esses são documentos imprescindíveis para o exercício de qualquer tarefa realizada com qualidade, eficiência e eficácia, obedecendo critérios técnicos e observando normas e legislações das áreas pertinentes, tais como a boa utilização de equipamentos e organização para otimização dos espaços”, apontou Michele de Jesus, tecnóloga em saúde pública do Núcleo Técnico de Suporte à Pesquisa do Instituto.

Esses procedimentos ajudam a instituir



a correta utilização dos equipamentos, orientando novos estudantes (IC e Pós-graduação) e pesquisadores que se integram às atividades no ILMD/Fiocruz Amazônia. Ela informou que hoje o Laboratório Multiusuários conta com 15 POPs que servem de instrumento para que as informações acerca dos mais diversos processos cheguem com segurança ao executor das atividades. Os procedimentos do laboratório foram implementados em fevereiro de 2018, mas começaram a ser desenvolvidos no último semestre de 2017. “Há 2 anos tínhamos nível crítico de paradas de equipamentos por conta de mau uso, com a implantação das ações esse problema foi minimizado”, revelou.

Para dar continuidade à implementação, pequenas reuniões junto aos estudantes e demais usuários serão realizadas visando a sensibilização contínua para os cuidados com os equipamentos e otimização de insumos (reagentes, EPIs). “Temos 150 equipamentos e foram escolhidos os mais utilizados para as oficinas de treinamento in loco, tais como: autoclave, balança analítica, cabine, microscópios, entre outros. Escolhemos esses equipamentos por conta da verificação de situações que se caracterizavam como mau uso e levavam à quebra mais frequente. Estabelecemos essas ações para evitar danos nos equipamentos. Uma autoclave pode queimar por conta do mau uso, por exemplo”, disse.



Os POPs são compostos pelos seguintes elementos: campo de aplicação, definições, referências normativas e bibliográficas, siglas, condições de biossegurança, procedimentos, alterações em relação à revisão anterior, anexos e folha de aprovação.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)

A implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) do ILMD/Fiocruz Amazônia também foi outra importante conquista recente, realizada em conjunto com o Comitê de Biossegurança da instituição. Como resultado dessa ação, foi realizada em dezembro de 2017, uma coleta que ultrapassou 1 tonelada de resíduos (restos de reagentes vencidos, lixo com brometo, descartáveis etc.). Esses resíduos, acumulados ao longo de cinco anos, são resultantes dos processos realizados nos Laboratórios Multiusuários e foram coletados e eliminados por uma empresa especializada, vencedora do processo de licitação para essa finalidade. “Isso representa um fato importante, enquanto unidade, porque mostra a preocupação institucional com o meio ambiente e, sobretudo, com a saúde das pessoas”, disse Giovana Pinheiro, membro do Núcleo Técnico de Suporte

“

Isso representa um fato importante, enquanto unidade, porque mostra a preocupação institucional com o meio ambiente e, sobretudo, com a saúde das pessoas. ”

Giovana Pinheiro, membro do Núcleo Técnico de Suporte à Pesquisa do Laboratório Multiusuário-ILMD/Fiocruz Amazônia.

à Pesquisa do Instituto e membro da Comissão de Biossegurança do ILMD/Fiocruz Amazônia - Fiocruz Amazônia. As atividades realizadas nos laboratórios para desenvolvimento de pesquisas, ensino, informação e comunicação em saúde geram resíduos infectantes que possuem risco biológico, além de resíduos químicos, que devem ser tratados e destinados adequadamente a fim de proteger tanto a saúde pública quanto o meio ambiente. Daí a necessidade de um serviço especializado para a coleta e eliminação por incineração.

Segundo ela, a Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde é uma necessidade legal para setores que, como os laboratórios do ILMD/Fiocruz Amazônia, produzem pesquisa e resíduos químicos contaminados. “Para adequar a unidade às questões da qualidade e cumprir a legislação ambiental, foi necessário fazer um processo licitatório, mas na região o desafio foi encontrar empresas que fizessem coletas de resíduos, muitas são industriais e não as que preveem nosso tipo de coleta com resíduos químicos, microbiológicos, com **brometo de etídio**

(tóxico e carcinogênico), que devem ser descartados fora do lixo comum, por exemplo”. O PGRSS define o conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados conforme normas técnicas e de biossegurança, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, com vistas à prevenção de acidentes ocupacionais, proteção de saúde pública e preservação do meio ambiente. O plano atende a

é um corante que está presente em quase todos os laboratórios de Biologia Molecular.

RDC Anvisa nº 306/2004 e a Resolução Conama nº 358/2005. A última coleta havia ocorrido há 5 anos com 100 kg, haja vista que na época o laboratório era menor. “Neste novo contrato as coletas são feitas semanalmente ou quinzenalmente e têm destinação final com a incineração”, informou ela. Esse projeto foi elaborado com o fim de garantir uma destinação segura para tais resíduos evitando possíveis prejuízos ambientais e sanções legais decorrentes do mau gerenciamento dos mesmos. O sucesso do Plano de Gerenciamento de Resíduos, no entanto, depende da atuação de cada instância envolvida direta ou indiretamente com o manejo dos resíduos. Nesse sentido, foi realizado um treinamento sobre ‘Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde’, em 19/12/2017, junto às equipes técnicas da Gerência do Laboratório de Multiusuários, do Serviço de Gestão de Infraestrutura (Seinfra) e estudantes bolsistas. O objetivo foi de orientar quanto às normas

vigentes de tratamento, descarte e destinação final de resíduos químicos e biológicos produzidos nos laboratórios de pesquisa do ILMD/Fiocruz Amazônia. O treinamento, realizado em parceria com a Comissão de Biossegurança, foi ministrado pela enfermeira Elizabete Rocha, da Norte Ambiental Tratamento de Resíduo Ltda, que discorreu sobre. As Resolução N. 306/2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde, e N. 358/2005 – que aborda o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviço de saúde e demais providências.

Estudantes bolsistas que desenvolvem atividades de pesquisa sob orientação do pesquisador do ILMD/Fiocruz Amazônia, Pritesh Lalwani, em laboratório localizado no *minicampus* da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) também participaram do treinamento e o laboratório receberá ponto de coleta de resíduos.



COMISSÃO INTERNA DE BIOSSEGURANÇA

O ano de 2017 foi considerado um marco na biossegurança do ILMD/Fiocruz Amazônia. “Fizemos levantamentos de diversas necessidades importantes para a unidade, como o gerenciamento de resíduos, inclusive vimos a necessidade de treinamentos”, informou a coordenadora da Comissão Interna de Biossegurança, Sônia de Oliveira. Dentre os destaques, está a ‘Oficina de Sensibilização em Gestão da Qualidade, Biossegurança e Ambiente’ (QBA-online), ministrada, em agosto de 2017, pela coordenadora do curso QBA-online, do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), Mônica Jandira dos Santos, doutora em Ensino em Biociências e Saúde. O curso segue orientações da política de biossegurança da instituição e da Comissão Técnica de Biossegurança da Fiocruz (CTBio-Fiocruz). “A ideia de oferecer o curso online é que todos que adentrem as unidades da Fiocruz o façam, desde os bolsistas de Iniciação Científica até a pós-graduação”, disse Sônia Oliveira. De acordo com a coordenadora, essas ações visam melhor atender às recomendações da Anvisa e otimizar um conjunto de ações para prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente.

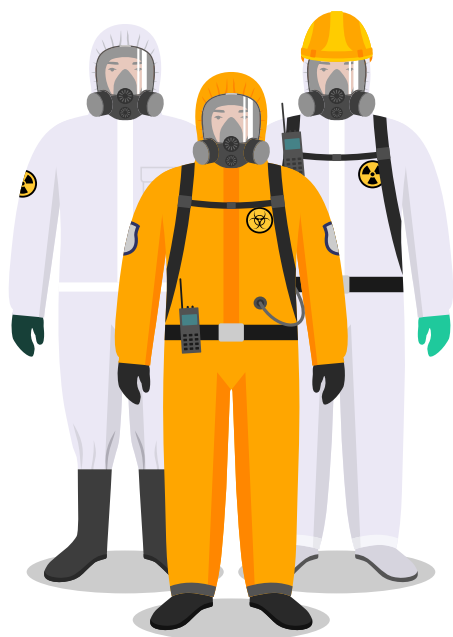
No dia 02/08/2017, foram capacitados os novos alunos do Programa de Iniciação Científica 2017-2018 (PIC-ILMD/Fiocruz Amazônia) e do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Biologia da Interação Patógeno Hospedeiro (PPGBIO-Interação). Nos dias 03 e 04/08, as atividades continuaram junto

aos alunos dos seguintes programas: Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia (PPGVIDA/2016), Programa de Doutorado em Ciências – Cooperação (IOC/ILMD/Fiocruz Amazônia), servidores e terceirizados da Unidade, sendo capacitados inicialmente 80 usuários.

A Jornada de Biossegurança do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia), realizada em agosto de 2017 teve o objetivo de sensibilizar, informar e orientar profissionais da instituição para a prática dos conceitos e normas de biossegurança, para garantir a integridade física e patrimonial e a qualidade dos resultados obtidos nas pesquisas científicas e nos serviços de saúde. Na programação, estiveram inseridas as seguintes palestras: ‘Qualidade x Biossegurança’, ministrada pelo assessor de gestão da qualidade do ILMD/ Fiocruz Amazônia, Itapuan Abimael; ‘Segurança em trabalho de campo’, proferida pela pesquisadora Evelyne Mainbourg; ‘Atividades com agentes biológicos e níveis de biossegurança’, ministrada pela pesquisadora Alessandra Nava; ‘EPIs e EPCs’, tendo como palestrante a pesquisadora Ani Beatriz Matsuura; ‘Limpeza, desinfecção e esterilização’, apresentada pela pesquisadora Priscila Aquino; e ‘Boas práticas de laboratório’, ministrada por Michele Silva e Giovana Pinheiro, do Núcleo Técnico de Suporte à Pesquisa do Instituto. Este evento propiciou ainda aos participantes uma visita guiada aos laboratórios da instituição. “A atividade foi voltada para

servidores, alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado, bolsistas de apoio técnico”, disse Sônia Oliveira.

Entre as orientações passadas aos alunos durante o evento, foram destacados cuidados quanto ao desenvolvimento de atividades nos laboratórios: Conhecer as regras para o trabalho com agente patogênico; Conhecer os riscos biológicos, químicos, radioativos, tóxicos e ergonômicos com os quais se tem contato no laboratório; Ser treinado e aprender as precauções e procedimentos de biossegurança; Seguir as regras de biossegurança; Evitar trabalhar sozinho com material infeccioso; Ser protegido por imunização apropriada quando disponível. Durante a jornada, houve ainda a palestra ‘Biossegurança e atividades com agentes químicos’, ministrada por Rogério de Oliveira Queiroz, mestre em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/Fiocruz).



“Nossa ideia foi fazer com que todos os alunos da instituição tivessem esse contato pessoal e pudessem interagir com os palestrantes. É importante a participação de toda a instituição nessas atividades para a diminuição dos riscos a que estamos sujeitos. A biossegurança precisa capacitar as pessoas, que desenvolvem determinadas atividades de pesquisa dentro das instituições”, explicou Sônia Oliveira.

Durante a apresentação, foram abordados três eixos: a a melhor compreensão dos agentes de risco químico; organização correta dos reagentes no laboratório, de forma segura, minimizando chances de acidentes; e abordagem sobre acidentes em atividades de laboratório envolvendo o uso de produtos químicos. Em sua apresentação, Rogério Queiroz destacou que biossegurança não é algo que envolve apenas os agentes biológicos, mas engloba todas as possibilidades de risco que podem ocorrer nos laboratórios. “Ao longo do tempo, a gente percebe que essa questão da segurança química é olhada de forma secundária. Estamos tentando com essas palestras levar um pouco mais de informação e orientação para as questões de biossegurança nas atividades que envolvem o uso de produtos químicos. Precisamos olhar com mais cuidado para essa classe de riscos”, alertou.

As formações e treinamentos de usuários está prevista para ser uma ação contínua nos próximos anos. .

CONHEÇA SOBRE QUALIDADE NA FIOCRUZ

A Coordenação da Qualidade (CQuali), em interlocução com as unidades da Fiocruz, trabalha no aprimoramento das práticas e processos institucionais. Sua atuação é orientada por normas e regulamentos nacionais e internacionais de gestão da qualidade e alinhada às orientações normativas e às políticas governamentais da administração pública federal. O Sistema de Gestão da Qualidade Fiocruz é estabelecido, implementado e mantido

no âmbito da Vice-presidência de Gestão e Desenvolvimento Institucional (VPGDI), por meio da Coordenação da Qualidade da Fiocruz, que exerce a Secretaria Executiva do Comitê Gestor. O Comitê Gestor do Programa de Gestão da Qualidade da Fiocruz tem a responsabilidade de propor diretrizes para o acompanhamento dos Sistemas Locais de Gestão da Qualidade da Fiocruz e de apoiar a sua implementação.



SAIBA MAIS SOBRE A COMISSÃO INTERNA DE BIOSSEGURANÇA



A biossegurança é uma orientação prioritária no ILMD/Fiocruz Amazônia, uma vez que há o desenvolvimento de atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, realizadas no Laboratório Multiusuários e nas cinco Plataformas Tecnológicas. Para orientar e incentivar as boas práticas e ações de biossegurança, foi instituída a Comissão Interna de Biossegurança do Instituto – CIBio/ILMD (Portaria N. 003/2016-GAB/ILMD), subordinada à Vice-diretoria de Pesquisa.



A CIBio/ILMD vem atuando para oferecer cursos e treinamentos que promovam a capacitação dos profissionais e a disseminação dos princípios da biossegurança no Instituto e nas instituições parceiras. Essas ações visam melhor atender as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e otimizar um conjunto de ações para prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente.

ZILDA ARNS: VIDA VOLTADA ÀS CRIANÇAS E À SAÚDE PÚBLICA

Zilda Arns:

a life devoted to children and public health

FONTE

Por Cristiane Barbosa, com
informações da Pastoral da Criança



“A Pastoral da Criança, desde o início, teve a preocupação não só de reduzir a mortalidade infantil e a desnutrição, mas também de promover a paz nas famílias e comunidades, pelas atitudes de solidariedade e a partilha do saber a todas as famílias”. Essa frase da Dra. Zilda Arns resume a ideia central de seu principal projeto de vida em prol da saúde pública. Nascida em Forquilha-SC, no dia 25 de agosto de 1934, Zilda Arns foi médica pediatra e sanitarista, fundadora e coordenadora internacional da Pastoral da Criança, fundadora e coordenadora nacional da Pastoral da Pessoa Idosa - organismos de ação social da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB). Ela também foi representante titular da

CNBB, do Conselho Nacional de Saúde e membro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES). Zilda escolheu a medicina como missão e enveredou pelos caminhos da saúde pública. Sua prática diária como médica pediatra do Hospital de Crianças Cezar Pernetta, em Curitiba (PR), e posteriormente como diretora de Saúde Materno-Infantil, da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, teve como suporte teórico diversas especializações como Saúde Pública, pela Universidade de São Paulo (USP) e Administração de Programas de Saúde Materno-Infantil, pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/OMS). Sua experiência fez com que, em 1980, fosse convidada a

coordenar a campanha de vacinação Sabin, para combater a primeira epidemia de poliomielite, que começou em União da Vitória (PR), criando um método próprio, depois adotado pelo Ministério da Saúde. Ao longo de 25 anos em que esteve à frente da Pastoral da Criança, Zilda Arns visitou os cantos mais remotos do país. Em janeiro de 2010, Zilda estava em Porto Príncipe, onde realizava uma palestra sobre o trabalho da Pastoral para um grupo de religiosos haitianos, num edifício de três andares, em frente à Igreja *Sacré Coeur de Tugeau*.

Ao término da palestra, um terremoto de grande magnitude atingiu o Haiti, o

prédio desabou e Zilda morreu na hora, atingida na cabeça por uma viga, era o dia 12 de janeiro de 2010.

Zilda dizia: “As crianças, quando estão bem cuidadas, são sementes de paz e esperança. Não existe ser humano mais perfeito, mais justo, mais solidário e sem preconceitos que as crianças. Como os pássaros, que cuidam de seus filhos ao fazer um ninho no alto das árvores e nas montanhas, longe de predadores, ameaças e perigos, e mais perto de Deus, devemos cuidar de nossos filhos como um bem sagrado, promover o respeito a seus direitos e protegê-los”.

“

A Pastoral da Criança, desde o início, teve a preocupação não só de reduzir a mortalidade infantil e a desnutrição, mas também de promover a paz nas famílias e comunidades, pelas atitudes de solidariedade e a partilha do saber a todas as famílias. ”



Dra. Zilda Arns



A pediatra catarinense **Zilda Arns Neumann** morreu em janeiro de 2010, mas deixou um legado digno de três indicações ao Prêmio Nobel da Paz. O legado dessa grande mulher ganhou uma biografia. **Saiba mais!**

Coletivo Pardo

A fotografia intitulada 'O Saber na palma da mão' foi feita, no ano de 2015, no contexto do projeto Visão Pardo. Um grupo de pesquisadores/fotógrafos fizeram uma imersão na comunidade rural de Rio Pardo, no município de Presidente Figueiredo, a 128 km de Manaus, com a finalidade de registrar o cotidiano local. As imagens eram feitas depois de longos diálogos, interação e vivência com a população em busca das histórias e conhecimentos locais. Todas as imagens foram registradas em nome do grupo, Coletivo Pardo.





ANOS DO ILMD/FIOCRUZ AMAZÔNIA

Jubileu de Prata da Instituição

2019 é o ano do Jubileu de Prata do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/ Fiocruz Amazônia). Nossa missão é contribuir para melhoria das condições de vida e saúde das populações amazônicas e para o desenvolvimento científico e tecnológico regional integrando a pesquisa, a educação e ações de serviço público.

Rua Teresina, 476. Adrianópolis.
Manaus – AM. CEP. 69.057-070.
Tel.: (92) 3621-2323

amazonia.fiocruz.br
ILMDFiocruzAmazonia



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ILMD

INSTITUTO LEÔNIDAS
& MARIA DEANE
Fiocruz Amazônia







ILMD/FIOCRUZ AMAZÔNIA: FORMANDO PESSOAS PARA PESQUISA E INOVAÇÃO EM SAÚDE



A Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz tem longa história na formação de mestres e doutores no País. No Amazonas, o Instituto Leônidas & Maria Deane/Fiocruz Amazônia busca qualificar profissionais para atuar na área de Saúde Coletivas e afins. A instituição abre seleção anualmente com vagas gratuitas em cursos de pós-graduação *lato sensu* (especializações) e *stricto sensu* (mestrados e doutorados).

Especialização *Lato Sensu*

Mestrado

Mestrado de Condições de vida e situações de saúde na Amazônia.

Mestrado de Biologia da Interação Patógeno Hospedeiro.

Doutorado

Doutorado em Ciências – Cooperação Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) e ILMD/Fiocruz Amazônia.

**AQUI
SOMOS
SUS!**



Veja mais informações sobre a área de Ensino do ILMD/Fiocruz Amazônia:

