Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Gonçalo Moniz

RELATÓRIO FIOCRUZ BAHIA 2015

RELATÓRIO
FIOCRUZ BAHIA
2015

IGM
FIOCRUZ-BA

Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz
Instituto Gonçalo Moniz
Rua Waldemar Falcão, 121, Candeal
Salvador-Ba CEP 40296-710

Dilma Rousseff
Presidente da República

Ricardo Barros
Ministro da Saúde

Paulo Ernani Gadelha Vieira
Presidente da Fiocruz

Manoel Barral-Netto
Diretor da Fiocruz Bahia

Marilda de Souza Gonçalves
Vice-diretora de Pesquisa e
Laboratórios de Referência

Valdeyer Galvão dos Reis
Vice-diretor de Gestão e
Desenvolvimento Institucional

Patrícia Sampaio Tavares Veras
Vice-diretora de Ensino e Informação

RELATÓRIO
FIOCRUZ BAHIA
2015

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO
FIOCRUZ/BA
Assessor: Antonio Brotas

ORGANIZAÇÃO E EDIÇÃO TEXTUAL
Mariana Alcântara e Júlia Lins

FOTOS
Amanda Magalhães, Márcio Santana
e Arquivo Fiocruz/Ba

PRODUÇÃO EDITORIAL
Metta Comunicação

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do
Instituto Gonçalo Moniz / FIOCRUZ - Salvador - Bahia.

F981r

Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Gonçalo Moniz
Relatório Anual da Fundação Oswaldo Cruz Bahia. Salvador:
Instituto Gonçalo Moniz, 2014.
44 f. : il. ; 21 cm.

1. Relatório. 2. Análise de Resultados. 3. Formação de Recursos
Humanos. 4. Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico.
I.Título.

CDU 06.055

IGM
FIOCRUZ-BA

Missão

Promover a melhoria da qualidade de vida da população através da geração e difusão de conhecimento científico e tecnológico no estado da Bahia e no Brasil.

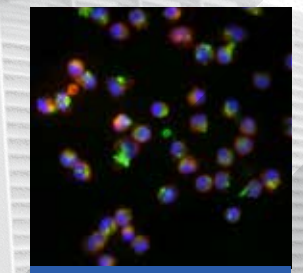
Visão

Ser reconhecido local, regional, nacional e internacionalmente como Instituto de excelência para a produção de ciência, desenvolvimento tecnológico e formação de recursos humanos na área de saúde.

Valores

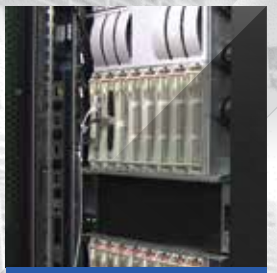
- *Respeito à vida e à dignidade humana;*
- *Compromisso com a melhoria efetiva das condições de saúde da população;*
- *Ética e transparência;*
- *Equidade em saúde;*
- *Valorização das pessoas;*
- *Qualidade e excelência nas ações;*
- *Diversidade humana e cultural.*

Produção científica cresce e soma 125 trabalhos **11**



Leishmaniose é tradição nos grupos de pesquisa **15**

Nanotecnologia: área de futuro **21**



Parceria com o Senai/Cimatec **25**

Cooperação internacional **29**

Pós-graduações stricto sensu **37**

Pós-graduação latu sensu **43**

Programa Institucional de iniciação Científica **47**

Eventos científicos, extensão e aperfeiçoamento **55**

Foco na Otimização **67**

PALAVRA DO DIRETOR

Manoel Barral-Netto

Diretor da Fiocruz Bahia

Em 2015, tivemos avanços importantes nos diversos campos da nossa atuação: aumento da produção científica, expansão da nossa oferta de capacitação de pessoal e avanços na gestão. Este progresso é ainda mais significativo em um ano de restrições financeiras. Avançar na adversidade se deve à capacidade, esforço e dedicação do pessoal que faz a Fiocruz. Publicamos mais em 2015 que nos anos anteriores e mantivemos a elevada qualidade da produção científica. Os nossos trabalhos continuam a ser divulgados em revistas de grande respeitabilidade na comunidade científica. As nossas áreas consolidadas continuaram a avançar o conhecimento e registramos aumento também em áreas nas quais atuamos há menos tempo. Em conjunto com as demais Unidades Regionais da Fiocruz, realizamos um importante esforço de avaliação da produção científica nos últimos cinco anos para estimular a cooperação científica com base em dados reais. Identificamos tópicos com potencial para conjugar os esforços de várias Unidades e escolhemos a leishmaniose para iniciar um esforço comum de forma planejada. Assim, elaborou-se um programa voltado para a busca de soluções terapêuticas para a leishmaniose humana. O programa iniciará suas atividades de ensaios clínicos em 2016 sob a coordenação do Instituto Gonçalo Moniz (IGM) e participação de várias Unidades Regionais.

Os nossos cursos de pós-graduação continuam a atrair bons estudantes e a oferecer um ambiente adequado para a sua formação científica. Além disso, expandimos a nossa oferta do número e temas dos cursos de extensão. Destacamos o Curso de Especialização em Ensino de Biociências e Saúde,

em virtuoso esforço conjunto com a Faculdade de Educação da UFBA, que foi extremamente bem sucedido em promover um ensino de elevada qualidade para vários professores da rede pública de ensino e que terá reflexos na população de discentes. Um indicador do sucesso desta experiência é o apoio que o Instituto Anisio Teixeira, da Secretaria de Educação do Governo do Estado da Bahia, anunciou para uma segunda edição do curso. Outra iniciativa que atinge um novo público resulta da parceria com a Fundação Estadual de Saúde da Família, na oferta da Residência Multi-Profissional em Saúde da Família, que aprofunda o nosso compromisso com a capacitação de pessoal para o SUS. Essa efervescência nos levou a uma exitosa jornada de reflexão, o "CPqGM 2030 Repensar o nosso papel na educação", a qual orientará os próximos passos na área de capacitação de pessoal.

O ano de 2015 foi marcado pelas dificuldades financeiras, recebemos substancialmente menos recursos que os previstos na nossa dotação orçamentária para 2015. Isto agravou uma situação que já não era ideal pois o orçamento planejado não repunha sequer as perdas causadas pela inflação e, principalmente, pela desvalorização da moeda, com reflexos diretos nos custos de aquisição dos numerosos reagentes e equipamentos importados que necessitamos. Também deve ser mencionado que a crise atingiu as agências financiadoras. No entanto, temos uma elevada capacidade de obtenção de recursos externos para pesquisa, demonstrada ao longo dos anos. Este cenário sombrio não comprometeu o nosso empenho em realizar um trabalho de excelência, como demonstrado nos diversos tópicos deste Relatório.

O país enfrentou, no ano passado, uma situação grave com um surto de Febre Chikungunia e uma grande epidemia de infecção pelo vírus Zika na região Nordeste. A epidemia de infecção pelo Zika foi seguida por um aumento importante de casos de microcefalia, que levou o Ministério da Saúde a decretar uma Emergência Sanitária de Interesse Nacional. Poucos meses depois, foi considerada pela Organização Mundial da Saúde como Emergência Sanitária de Interesse Internacional. O IGM participou ativamente do esforço da Fiocruz no estabelecimento de pesquisa em Zika e mobilizou, em curto espaço de tempo, a comunidade em diversos projetos de pesquisa.

Por fim, o VII Congresso Interno da Fiocruz aprovou a transformação do nosso Centro de Pesquisa em Instituto Gonçalo Moniz (IGM). Esta progressão traz consigo o aumento das nossas atribuições e responsabilidades. Devemos continuar a pesquisar e atuar no ensino com qualidade e devemos expandir progressivamente outras atividades da nossa nova missão. Espera-se do IGM atividades para a melhoria da situação sócio-sanitária; apoio técnico de referência aos laboratórios de saúde pública; assessoria técnico-científica ao SUS e colaboração com organizações nacionais e internacionais voltadas para o desenvolvimento tecnológico e inovação em saúde. Essas atividades, já incluídas na nossa missão, deverão ser consolidadas nos próximos anos.

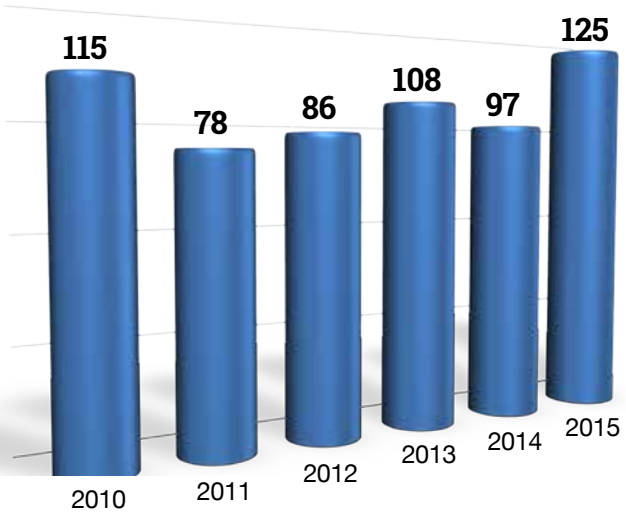
10 Pesquisa

Produção científica cresce e soma 125 trabalhos

A Fiocruz Bahia vem, ao longo dos anos, mantendo o ritmo de produção científica, com a publicação de artigos em revistas indexadas. Em 2015, foram 125 artigos, seguindo a tradição da instituição de contribuir com a troca e difusão de conhecimentos. Seu quadro conta com 55 pesquisadores, sendo 25 deles, ou 45%, detentores de bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq, concedida a cientistas que se destacam em sua área de atuação, valorizando, desta forma, a produção.

Em 2015, a média do Fator de Impacto para o ano chegou a 3,66, um incremento de 29% em relação a 2014. O fator de um determinado periódico é calculado como a média do número de vezes em que um artigo publicado nos dois anos anteriores foi citado no ano em questão. O fator não deve ser utilizado isoladamente na avaliação da qualidade da pesquisa feita, mas, é o indicador mais universalmente empregado para mensurar a qualidade da produção científica.

Dados consolidados da produção científica, nos últimos cinco anos, confirmaram a tradição da instituição na área de doenças parasitárias, com a publicação de 162 artigos. A novidade ficou por conta do expressivo aumento de trabalhos em doenças crônico-degenerativas, que atingiram a marca de 91 publicações. As doenças virais aparecem na terceira posição com 69 artigos. No campo de desenvolvimento tecnológico, foram publicados 137 artigos relativos a esforços voltados para o desenvolvimento de vacinas, testes diagnósticos e biomarcadores, por exemplo.



45%

É o percentual de pesquisadores detentores de bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq

55

É o número atual de pesquisadores da Fiocruz Bahia

DOENÇAS PARASITÁRIAS

A pesquisa em doenças parasitárias é, tradicionalmente, a principal área de atuação da Fiocruz Bahia, com uma importante produção científica relativa à Doença de Chagas, leishmaniose, malária e helmintíases. A produção relacionada à primeira envolve estudos que buscam por novas drogas derivadas de produtos naturais para o tratamento dessa patologia. Nesse tema, ressaltamos os testes realizados com produtos naturais, obtidos de plantas, mostrando o efeito de extratos sobre o parasita *Trypanosoma cruzi*, o agente etiológico da Doença de Chagas.[1]

Além da aplicabilidade dos produtos naturais como fonte de novos fármacos, a Fiocruz Bahia também promove uma interface com a medicina regenerativa, pois vem investigando o uso de células-tronco para promover a regeneração do tecido cardíaco, na Doença de Chagas, desenvolvendo inclusive estudos multicêntricos.

Relacionados às helmintíases, foram realizados estudos de base populacional sobre os efeitos da presença de *Schistosoma*, *Toxocara* e *Ascaris* no desenvolvimento da asma e atopia, assim como estudos envolvendo genética de população e alterações histopatológicas decorrentes da infecção por esses parasitas. Com relação à esquistossomose, foi apontado que, em áreas de Salvador-Ba, a transmissão local da esquistossomose ocorre tanto devido à presença contínua de pessoas infectadas quanto do caramujo vetor, e que a chegada de imigrantes possivelmente infectados contribui pouco para essa situação. Embora os esforços de saneamento atendam 70% do local pesquisado, essa cobertura é insuficiente para eliminar a transmissão.[2]

O *Triatoma infestans*, conhecido popularmente como "Barbeiro", é o inseto transmissor da Doença de Chagas

1 - Meira et al., 2015, Phytomedicine, In vitro and in vivo antiparasitic activity of *Physalis angulata L.* concentrated ethanolic extract against *Trypanosoma cruzi.*

2 - Blanton et al. 2015, PLoS NTDs, The Relative Contribution of Immigration or Local Increase for Persistence of Urban Schistosomiasis in Salvador, Bahia, Brazil.

ALERGIAS

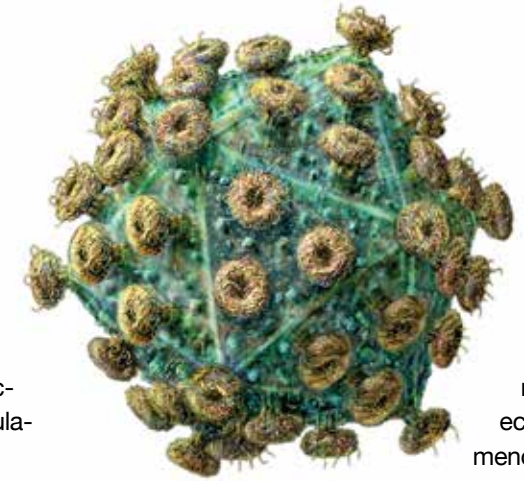
Ainda no tema de helmintíases e desenvolvimento de alergias, a unidade colaborou com um estudo prospectivo, cujo objetivo foi estudar os efeitos de presença de geohelmintos em mães sobre o desenvolvimento de manifestações alérgicas (eczema, chiado e atopia) em crianças, desde o nascimento até os três anos de idade. O estudo concluiu que a exposição de mães aos geohelmintos não protege as crianças de desenvolverem eczema ou chiado.[1]

Estudos realizados na capital baiana investigaram, por meio de varredura do genoma, a possível associação de polimorfismos únicos de nucleotídeos (do inglês, single *nucleotide polymorphisms*) com o desenvolvimento da asma. Embora pesquisas similares tenham sido realizadas em outros países, essa investigação era ainda inexistente em regiões com população altamente miscigenada, como é o caso do Brasil, especialmente de Salvador. O estudo mostrou que existem duas regiões do genoma, localizadas nos cromossomos 14 e 15, que podem estar associadas com sintomas da asma em crianças.[2]

1 - Cooper et al., 2015, JACI, Effects of maternal geohelminth infections on allergy in early childhood.

2 - Costa et al., 2015, BMC genetics, A genome-wide association study of asthma symptoms in Latin American children.

DOENÇAS VIRAIS



A Fiocruz Bahia tem uma intensa atividade focada nas doenças virais, com ênfase naquelas causadas pelo retrovírus HTLV-1 e HIV. As pesquisas têm abordagens epidemiológicas para determinar a prevalência, a carga viral e os fatores de risco em doenças virais, além de investigações em epidemiologia molecular para caracterização dos sorotipos de HTLV-1 circulantes em populações.

O HTLV-1 causa, entre outros efeitos, o desenvolvimento de leucemia/linfoma de células T em adultos. Os mecanismos que levam ao aparecimento da leucemia de células T do adulto (ATL) em indivíduos com HTLV-1 ainda não foram totalmente esclarecidos. Alterações no DNA, tais como instabilidade em microssatélites e perda de heterozigosidade, ocorrem em pacientes com formas menos agressivas de ATL, sugerindo que esses eventos genéticos podem participar da ATL.[1]

O HTLV-1 causa, entre outros efeitos, o desenvolvimento de leucemia/linfoma de células T em adultos

Os estudos em patogênese que visam identificar marcadores imunológicos destacam-se em nossa Unidade, além daqueles que buscam avaliar o impacto de outras patologias virais ou bacterianas sobre o desfecho das doenças virais. Na infecção por HTLV-1, foram estudadas as manifestações neurológicas presentes em pacientes infectados, pois muitos deles apresentam queixas relacionadas à coordenação motora, sensorial, entre outras. A pesquisa mostrou que o desenvolvimento de sintomas neurológicos ocorreu em até 30% dos indivíduos, durante os oito anos de acompanhamento de um grupo de 414 pacientes.[2]

Nos estudos com HIV, foi apontada uma variante, chamada CRF19_cpx, associada com rápida progressão para a AIDS em pacientes de Cuba. Essa variante do vírus induz maior carga viral nos pacientes assim como níveis aumentados da molécula RANTES, o que pode explicar a rápida progressão da doença.[3]

Há também uma importante atividade de investigação nas hepatites virais e dengue. Com relação à dengue, um estudo de base populacional investigou as características de comunidades carentes e quais dessas estariam associadas com o risco de dengue. Os resultados mostraram que, no Brasil, a dengue exerce um pesado fardo sobre moradores de comunidades carentes: o baixo nível socioeconômico foi associado com maior risco de infecção, e o menor nível de acesso à saúde pode ser um fator complicador por dificultar a diferenciação entre casos de dengue versus casos de febre por outras causas.[4]

De fato, a pesquisa apontou a ocorrência de um surto de doenças exantemáticas em Salvador, causadas pela infecção por vírus Dengue, Chikungunya e, mais recentemente, Zika. Nesse estudo, os três agentes circulam simultaneamente na população, evidenciando os desafios clínicos de se realizar o diagnóstico correto. Os relatos recentes a respeito da associação do vírus Zika com várias outras manifestações clínicas, principalmente a síndrome de Zika congênita, reforçam a necessidade de se fazer a correta identificação dos casos.[5]

Ainda nas infecções virais, destacam-se também os estudos de avaliação da eficácia de vacinas contra a infecção pelo HPV, com participação expressiva da Fiocruz Bahia em grandes estudos multicêntricos internacionais.[6]

1 - Magalhães et al., 2015, PLoS NTDs, Microsatellite Alterations Are also Present in the Less Aggressive Types of Adult T-Cell Leukemia-Lymphoma.

2 - Tanajura et al., 2015, CID, Neurological manifestations in HTLV-1 infected individuals without HAM/TSP: a longitudinal cohort study).

3 - Kouri et al., 2015, Ebiomedicine, CRF19_cpx is an evolutionary fit HIV-1 variant strongly associated with rapid progression to AIDS in Cuba.

4 - Kikuti et al., 2015, PLoS NTDs, Spatial Distribution of Dengue in a Brazilian Urban Slum Setting: Role of Socioeconomic Gradient in Disease Risk.

5 - Cardoso et al., EID, 2015, Outbreak of Exanthematous Illness Associated with Zika, Chikungunya, and Dengue Viruses, Salvador, Brazil).

6 - Joura et al., 2015, NEJM, A 9-Valent HPV Vaccine against Infection and Intraepithelial Neoplasia in Women.

BACTÉRIAS

Relacionadas às doenças causadas por bactérias, há contribuições importantes no estudo da leptospirose e das micobacterioses. Abordagens epidemiológicas de determinação de prevalência e fatores de riscos, além de avaliações prospectivas em vigilância epidemiológica, foram realizadas não somente para doenças causadas por *Leptospira spp* e *Mycobacterium spp*, como também para aquelas causadas por bactérias como *Hemophilus influenza*, *Neisseria meningitidis*, *Helicobacter pilori*, *Chlamydia tracomatis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* e *Staphylococcus aureus*. Merecem menção também estudos tecnológicos, sobretudo na busca do desenvolvimento de testes diagnósticos para leptospirose e micobacterioses, assim como estudos visando a identificação de marcadores prognósticos e imunológicos, seguidos daqueles na investigação sobre patogênese.

DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS

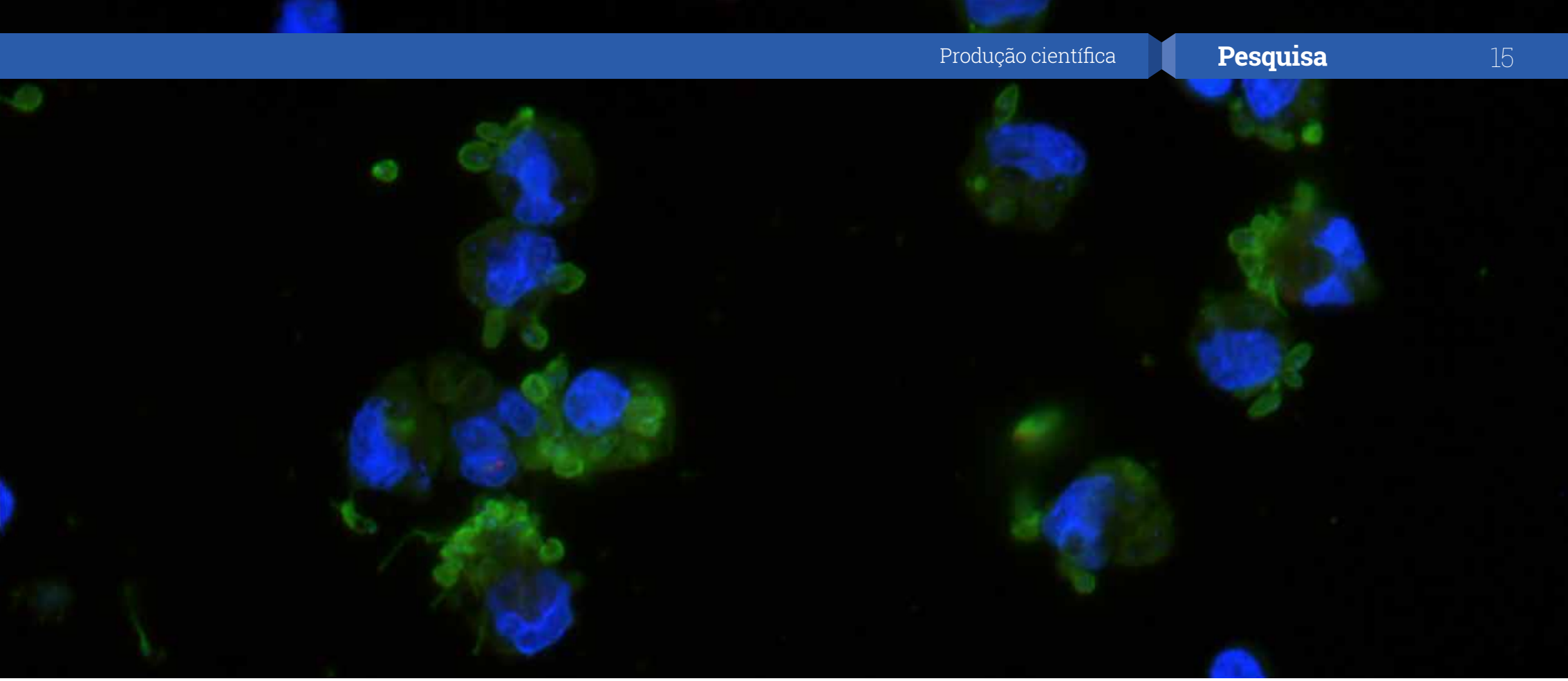
Os estudos realizados em doenças crônico-degenerativas envolvem as doenças falciformes, neoplasia, enfermidades neurológicas e trauma. Nas doenças falciformes, foram estudados os biomarcadores genéticos, imunológicos e bioquímicos, de maneira a fundamentar pesquisas em mecanismos associados à patogênese da doença, principalmente em inflamação, bem como estudos clínicos. Ainda com relação às doenças falciformes, foi descrita a susceptibilidade dos pacientes a diferentes infecções.

A Fiocruz Bahia também vem se dedicando a investigar os mecanismos relacionados à patogênese da malária causada pelo Plasmodium vivax, com ênfase na busca de novos marcadores biológicos que permitam melhor caracterização clínica da malária em pacientes.

FÁRMACOS

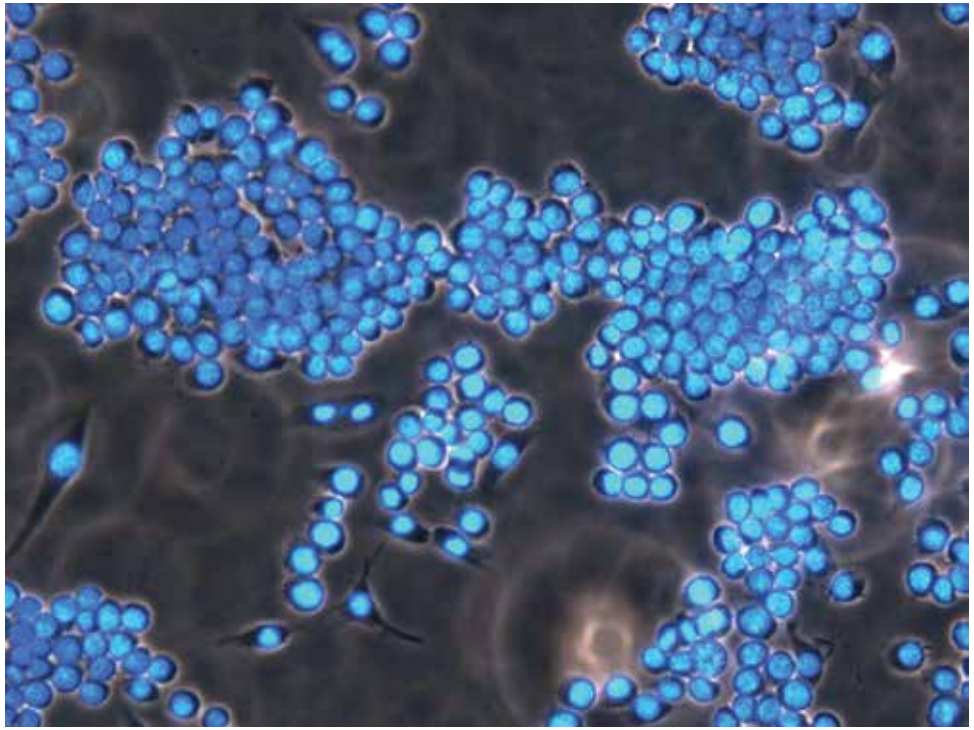
A Fiocruz Bahia conta com um programa de descoberta e desenvolvimento de novos medicamentos analgésicos, anticancerígenos, antimalárico, antichagásico e antileishmania, com a realização de testes de atividade farmacológica através de produtos naturais e sintéticos bioativos. Esse programa conta com colaboradores de áreas multidisciplinares, tais como química de produtos naturais, química medicinal, botânica, microbiologia e farmacologia, de diversas instituições nacionais e internacionais.

Os estudos vêm contribuindo para compreender o potencial terapêutico das plantas medicinais encontradas na flora brasileira. No campo dos avanços tecnológicos referentes a “Tratamento”, há um envolvimento de pesquisadores com diversas competências, tais como química, biologia estrutural e bioinformática. Complementarmente, alguns dos estudos em mecanismos gerais de doenças têm um foco mais tecnológico. Ilustram este grupo os estudos sobre produtos com atividade anti-inflamatória ou antiálgica, redução da sensibilidade à dor, moléculas derivadas de produtos naturais. Também há importante contribuição para explorar produtos com atividade moduladora da resposta imune no sentido de aperfeiçoar o diagnóstico ou a resposta vacinal. Por fim, em Saúde Pública a atuação científica da unidade é centrada em aspectos epidemiológicos e com atividades ocasionais em temas de política de saúde e de avaliação do sistema de saúde.



Leishmaniose:
uma tradição dos grupos de pesquisa da Fiocruz Bahia

A Fiocruz Bahia tem forte tradição de pesquisa sobre doenças tropicais, sobretudo em leishmaniose, doença causada por parasitas do gênero *Leishmania*, que são transmitidos pela picada de insetos do gênero *Lutzomyia*.



A leishmaniose possui uma variedade de formas clínicas, sendo as principais a leishmaniose cutânea (média anual de casos no estado entre 2012 e 2014, 3.281, boletim SESAB, maio/2015) e a leishmaniose visceral (711 casos registrados em 2015, na Bahia, Portal de Vigilância da Saúde).

Diante desse cenário, os grupos de pesquisa da Fiocruz Bahia focam seus estudos na interação *Leishmania*-hospedeiro (humano e canino), no desenvolvimento de tecnologia aplicada ao diagnóstico e manejo da leishmaniose (novas drogas e vacinas) e também investigam aspectos básicos da biologia do parasita. Muitos desses estudos são desenvolvidos em colaboração, envolvendo dois ou mais grupos de pesquisa. A seguir, apresentamos um panorama dos trabalhos desenvolvidos, ressaltando as contribuições no ano de 2015.

A manifestação da leishmaniose decorre da interação entre o hospedeiro e o parasita. O estudo dessa interação permite gerar conhecimento bá-

711

Número de casos de leishmaniose visceral registrados em 2015 na Bahia

3.281

Média anual de casos de leishmaniose cutânea na Bahia entre 2012 e 2014

Grupos de pesquisa investigam aspectos básicos da biologia do parasita

sico de como o parasita se comporta no hospedeiro, qual tipo de resposta o hospedeiro deflagra para combater a infecção e os marcadores dessa resposta. A intervenção sobre esses marcadores pode, por sua vez, sugerir novas formas de tratamento. Assim, o grupo da Dra. Valéria Borges vem estudando o papel dos eicosanoides na leishmaniose. Os eicosanoides são moléculas sinalizadoras, derivadas da oxidação dos ácidos graxos. Essas moléculas exercem controle sobre diversos sistemas, incluindo o sistema imune. O grupo mostrou que há diferenças na produção de eicosanoides nos pacientes que apresentam a forma cutânea localizada da leishmaniose, comparado com os pacientes que apresentam a forma mucosa da doença (França-Costa et al., JID, 2015).[1]

O grupo da Dra. Claudia Brodskyn vem estudando o papel dos leucócitos T CD8 na leishmaniose cutânea e observou que essas células estão presentes na lesão dos pacientes e apresentam características citotóxicas, contribuindo para a patogênese da doença. Atualmente, o grupo estuda como enzimas chamadas caspases participam na formação da lesão e se a neutralização destas enzimas pode levar ao controle do processo inflamatório característico da úlcera. O grupo também atua no desenvolvimento de vacinas para a leishmaniose e mostrou que proteínas conhecidas como histonas estão presentes no núcleo da célula e auxiliam no empacotamento do DNA e são capazes de induzir uma resposta imune em hamsters, protegendo-se do desenvolvimento da leishmaniose após um desafio com parasitas (Pereira et al., PLoS NTDs, 2015).[2]

A pesquisa na área endêmica, onde a leishmaniose ocorre, vem proporcionando o acompanhamento criterioso dos pacientes e permite o desenvolvimento de estudos relativos a testes diagnósticos e ao manejo da doença. Assim, o grupo do Dr. Edgar Carvalho comparou a leishmaniose cutânea em jovens com o que é observado em idosos (acima de 65 anos). Observou que idosos relatavam maior frequência de história pregressa de leishmaniose, lesões maiores, mais doença mucosa e menos aumento de

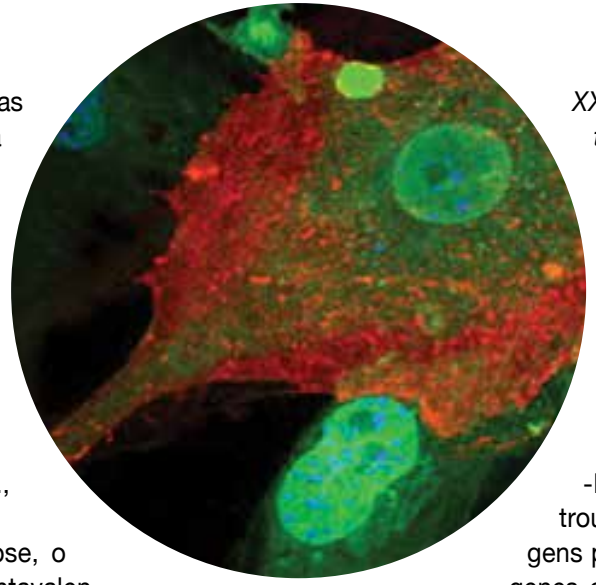
Pesquisa na área endêmica permite o desenvolvimento de estudos relativos a testes diagnósticos e ao manejo da doença

gânglios linfáticos. As diferenças no perfil de citocinas (moléculas que atuam na comunicação do sistema imune) no grupo de idosos sugerem que mudanças na resposta imune no idoso interferem na apresentação da leishmaniose (Carvalho et al., AJTMH, 2015).[3]

Na leishmaniose disseminada, que é uma outra forma clínica associada com falha terapêutica no tratamento de primeira escolha (os antimoniais pentavalentes), o grupo mostrou que o uso da anfotericina B lipossomal reduziu esta falha para menos de 20%. (Machado et al., CID, 2015).[4]

Com relação ao tratamento da leishmaniose, o mesmo é ainda baseado no uso de antimoniais pentavalentes. Essas drogas apresentam elevada toxicidade, de modo que a identificação de novos fármacos continua a ser uma prioridade na pesquisa em leishmaniose. Nesse sentido, o grupo do Dr. Marcos Vannier vem buscando novas alternativas para a quimioterapia, empregando técnicas como a microscopia eletrônica para elucidar o modo de ação dos compostos leishmanicidas.

O grupo da Dra. Milena Soares, juntamente com o Centro de Biotecnologia e Terapia Celular do Hospital São Rafael, vem identificando moléculas no parasita, as quais podem ser utilizadas como alvo de atuação de fármacos. Uma das moléculas identificadas é uma proteína quinase (DYRK1), e resultados demonstram que essa proteína participa da regulação da viabilidade do parasito em condições de estresse, como choque térmico. Essa proteína localiza-se na porção anterior do parasito, próximo ao corpúsculo basal do flagelo. Os resultados deste trabalho irão possibilitar o direcionamento da síntese de compostos com alto perfil de seletividade contra a DYRK1. Esses resultados renderam o prêmio Walter Colli de melhor apresentação oral ao estudante de doutorado Vinícius Rocha, no *XXXI Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology XLII Annual Meeting on Basic Research in Chagas' Disease*, realizado em Caxambu-MG em novembro de 2015.



Embora muito semelhantes, as linhagens parasitárias diferiam em relação aos genes envolvidos com o processo inflamatório

Para entender melhor a contribuição do parasita na manifestação clínica, o grupo da Dra. Aldina Barral estudou o padrão de expressão gênica de duas linhagens de Leishmania isoladas do mesmo paciente, uma obtida quando da manifestação cutânea (menos grave) e outra quando desenvolveu a forma mucosa (mais grave) (Alves-Ferreira et al. PLoS NTDs, 2015)[5]. O grupo demonstrou que, embora muito semelhantes, as duas linhagens parasitárias diferiam principalmente em relação aos genes envolvidos com o processo inflamatório. Esse tipo de achado contribui para a compreensão dos mecanismos usados pelo parasita no estabelecimento da enfermidade.

Ainda nos estudos relativos à interação parasita-hospedeiro, o Dr. Washington dos Santos mostrou que a infecção por Leishmania modula a ativação de moléculas de adesão, chamadas integrinas, e altera a cinética de leucócitos (Figueira et al., Sci Rep 2015).[6]

01 - *Differential expression of the eicosanoid pathway in patients with localized or mucosal cutaneous leishmaniasis.*

02 - Vaccination with Leishmania infantum acidic ribosomal P0 but not with nucleosomal histones proteins controls Leishmania infantum infection in hamsters.

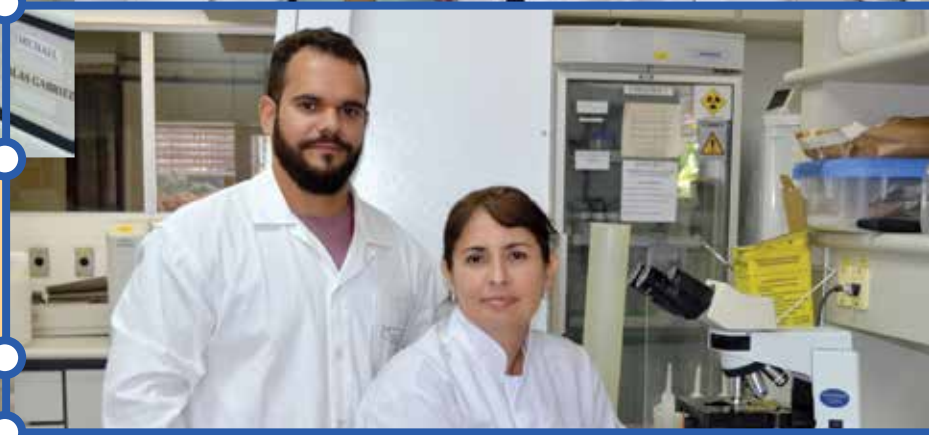
03 - Age modifies the immunologic response and clinical presentation of American tegumentary leishmaniasis.

04 - Treatment of Disseminated Leishmaniasis With Liposomal Amphotericin B.

05 - *Differential Gene Expression and Infection Profiles of Cutaneous and Mucosal Leishmania braziliensis Isolates from the Same Patient.*

06 - *Leishmania infection modulates beta-1 integrin activation and alters the kinetics of monocyte spreading over fibronectin.*

Os grupos de pesquisa focam na interação *Leishmania*-hospedeiro, no desenvolvimento de tecnologia para diagnóstico e manejo da doença e investigam aspectos básicos da biologia do parasita



Um outro elo importante na transmissão da Leishmania é o inseto vetor que transmite o parasita de um hospedeiro para outro. O grupo da Dra. Camila I. de Oliveira vem estudando a resposta imune induzida pela exposição ao inseto vetor, mais precisamente, às moléculas da saliva do inseto, tanto em animais experimentais quanto em seres humanos. Observou-se que o sistema imune de indivíduos residentes em área de transmissão da leishmania reconhece as moléculas da saliva do vetor e que esse reconhecimento está associado ao maior risco de se desenvolver a leishmaniose cutânea (Carvalho et al., JID, 2015).[1]

A leishmaniose visceral canina é uma zoonose transmitida dos seres humanos para os animais e vice-versa, acometendo, em especial, o cão doméstico. O grupo da Dra. Patricia Veras vem desenvolvendo estudos para aperfeiçoar o diagnóstico de cães infectados por *Leishmania*, que, sabe-se, são considerados como o principal reservatório urbano da leishmaniose visceral. A equipe trabalha em um teste imunocromatográfico, em formato rápido, baseado em moléculas de *Leishmania infantum*, para a triagem de casos suspeitos, e em um teste molecular, o qual será aplicado para a confirmação dos casos suspeitos, resultados da avaliação da acurácia de diferentes testes diagnósticos para leishmaniose visceral canina foram publicados recentemente (Parasite & Vectors, 2015). O grupo também realiza estudos em áreas onde a leishmaniose visceral ocorre, permitindo validar os testes diagnósticos em desenvolvimento e, em paralelo, determinar a prevalência e os fatores de risco da leishmaniose visceral canina, por exemplo.

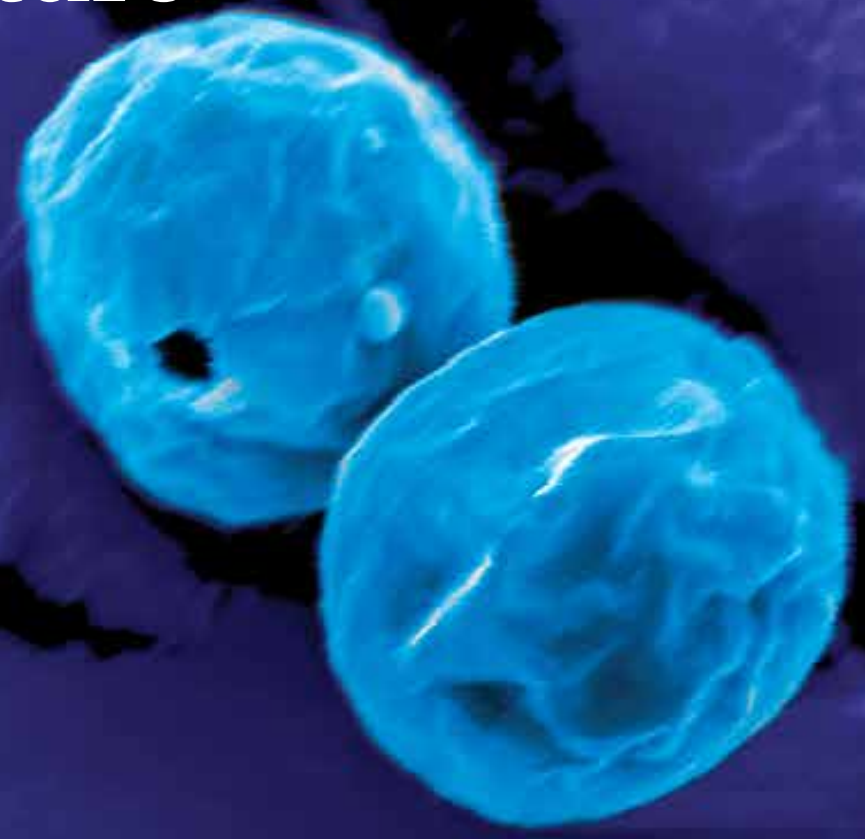
Os mosquitos flebotomíneos são cruciais na transmissão da leishmaniose

01 - *Individuals naturally exposed to Lutzomyia intermedia sand flies develop an IL-10-dominant immune response and are at increased risk of developing Cutaneous Leishmaniasis.*

02 - *Multi-antigen print immunoassay (MAPIA)-based evaluation of novel recombinant Leishmania infantum antigens for the serodiagnosis of canine visceral leishmaniasis.*

Nanotecnologia: área de futuro

A nanotecnologia biomédica é considerada uma área estratégica na Fiocruz. Por se tratar de uma nova forma de pesquisa na Fiocruz Bahia, o desenvolvimento dos projetos em nanotecnologia representa um desafio institucional. As especificidades técnicas e metodológicas da nanociência exigem equipamentos e insumos de alto custo, mas também representam desafios motivadores.



Neste sentido, as ações da área de nanotecnologia na Fiocruz Bahia buscam ampliar o potencial translacional de fármacos e antígenos vacinais, com perspectivas de viabilizar estes produtos e seus benefícios no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Para tanto, o Grupo de Trabalho em Nanotecnologia e Biomateriais tem dado importantes contribuições no intuito de estabelecer uma plataforma de articulação de competências capaz de impulsionar a pesquisa de vanguarda em nanotecnologia biomédica.

Com estes objetivos espera-se contribuir para a inovação e difusão do conhecimento nacional em novas tecnologias, incrementar a produção científica, registrar a propriedade intelectual derivada dos seus projetos, bem como formar recursos humanos.

Atualmente, os projetos de pesquisa e desenvolvimento da área se concentram nas seguintes linhas: (1) Desenvolvimento e avaliação pré-clínica de novos biomateriais e sistemas nanoestruturados para regeneração cardiovascular – NanoCARDIO; (2) Nanotecnologia aplicada ao desenvolvimento de fármacos e vacinas para doenças tropicais negligenciadas e (3) Nanotoxicologia.

No que diz respeito à primeira linha, os principais objetivos do NanoCARDIO compreendem o desenvolvimento de nanoformulações de fatores de crescimento e de matrizes nanoestruturadas para administração de células-tronco a partir de novos materiais biocompatíveis. Os projetos são desenvolvidos em colaboração com o grupo de pesquisa Nanotecnologia Farmacêutica, da Universidade Federal de Pernambuco (SLC-NF/LIKA-UFPE) e com pesquisadores do Laboratório de Engenharia Tecidual e Imunofarmacologia (LETI/Fiocruz Bahia). Em um dos projetos do NanoCARDIO, o grupo conseguiu desenvolver nanopartículas poliméricas e lipossomas para liberação de fatores de crescimento. O próximo passo é avaliar a eficácia destes nanosistemas em um modelo animal de infarto agudo do miocárdio e de isquemia periférica. Na segunda linha de pesquisa, um dos objetivos é desenvolver uma vacina para leishmaniose tegumentar a partir de nanopartículas carreadoras de antígenos de *Leishmania*, em colaboração com pesquisadores do LIP/Fiocruz Bahia. A Fiocruz Bahia também pre-

tende desenvolver novas formulações de uso tópico para fármacos leishmanicidas, bem como otimizar a biodisponibilidade de antiparasitários a partir de formulações de base nanotecnológica.

Nesse sentido, em colaboração com pesquisadores do Laboratório de Patologia e Biointervenção (LPBI/Fiocruz Bahia), o grupo conseguiu desenvolver nanopartículas lipídicas estáveis (~100 nm) e capazes de incorporar o agente leishmanicida Tanespimicina (17-AAG), abrindo a possibilidade de uma nanoformulação para um novo medicamento contra a leishmaniose.

Por outro lado, em conjunto com pesquisadores da Universidade de Pernambuco (UPE), Universidad de Navarra (Espanha) e The University of Edinburgh (Reino Unido), o grupo desenvolveu uma nova formulação de liberação controlada de Ivermectina – um antiparasitário de amplo espectro com limitações de biodisponibilidade – a partir de nanocápsulas poliméricas estáveis e com alta capacidade de incorporar maiores concentrações de Ivermectina.

Finalmente, com o objetivo de investigar o impacto da fração nanoparticulada respirável das emissões veiculares, a Fiocruz Bahia inicia um estudo inovador na região Nordeste, com ênfase em toxicologia de nanomateriais em colaboração com o Senai-Cimatec. Esta ação foi possível graças à assinatura do Acordo de Cooperação entre a Fundação e o Sistema Fieb. O principal projeto em andamento tem investigado o impacto de nanopartículas emitidas pela combustão do diesel e misturas diesel/biocombustível. Os resultados dos ensaios de citotoxicidade indicaram a necessidade de experimentos in vivo, os quais deverão ser iniciados em 2016.1, no âmbito de um projeto de dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Patologia (UFBA/Fiocruz Bahia).

AVANÇOS

Nas últimas duas décadas, houve um avanço considerável no potencial translacional de medicamentos, biomateriais e dispositivos diagnósticos de base nanotecnológica, com centenas destes nanoprodutos já comercializados atualmente. As perspectivas são promissoras e estudos de mercado indicam que o setor nanotecnológico direcionado ao desenvolvimento de produtos para saúde humana crescerá 12% no período entre 2014 e 2019, alcançando US$ 8,5 bilhões em 2019, de acordo com a consultoria internacional RnR Market Research.

NANOTECNOLOGIA NA SAÚDE

Em 1959, quando o físico Richard Feynman considerou a fabricação de dispositivos pela manipulação de átomos ou moléculas em escala nanométrica, estavam lançadas as bases da nanotecnologia. O prefixo “nano”, derivado da palavra grega para “anão”, significa um bilionésimo da unidade e os materiais na nanoescala (1-100 nm) apresentam propriedades únicas: maior resistência, leveza, precisão, pureza e reatividade. Consequentemente, é possível modificar o arranjo molecular, adequando a síntese dos materiais pretendidos à utilização desejada.

Neste sentido, a nanotecnologia representa um campo científico multidisciplinar que tem avançado rapidamente nos últimos anos, encontrando aplicações em diversas áreas, desde setores de energia e eletrônica até agricultura e saúde. Neste último campo, as aplicações mais importantes estão inseridas em três áreas: (1) desenvolvimento de implantes, próteses e biocurativos a partir de biomateriais nanoestruturados; (2) desenvolvimento de plataformas de diagnóstico ultra-rápido e sensível através de nanosensores; e (3) desenvolvimento de sistemas de liberação controlada de fármacos e biomoléculas, visando aperfeiçoar a eficácia de fármacos, antígenos vacinais e outras moléculas de interesse biomédico.

Em termos práticos, estes sistemas devem incluir nanomateriais biocompatíveis e, preferencialmente, biodegradáveis, para os quais estudos toxicológicos são necessários para elucidar seu perfil de segurança, considerando as perspectivas de uso clínico. Os principais sistemas nanoestruturados de uso biomédico incluem nanopartículas poliméricas, lipídicas e metálicas, lipossomas, ciclodextrinas, dendrímeros, hidrogéis, dentre outros.

Particularmente, quando aplicados à liberação controlada de fármacos, estes sistemas apresentam várias vantagens em relação aos sistemas convencionais: a) permitem maior controle sobre a liberação do princípio ativo, minimizando possíveis efeitos adversos e evitando concentrações sub-terapêuticas; (b) reduzem o teor do princípio ativo, diminuindo o grau de toxicidade e os custos de produção; (c) melhor aceitação pelo paciente, permitindo maior aderência ao tratamento; (d) direcionam o princípio ativo ao seu alvo específico.

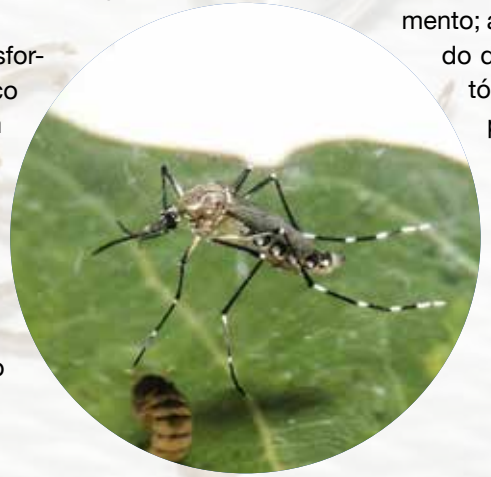
Estado de Emergência

O Ministério da Saúde (MS) declarou, em 11 de novembro de 2015, Estado de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), determinado pela Portaria GM MS 1813/2015 por alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil. Estabeleceu-se uma relação geográfica entre a concentração de casos de microcefalia e a ocorrência, meses antes, de uma intensa epidemia pelo vírus Zika. Antes considerada uma virose de baixa gravidade, e por isto pouco estudada, a infecção pelo vírus Zika passou a ser uma prioridade de estudo no Brasil.

Imediatamente, a Fiocruz passou a realizar projetos e ações no sentido de investigar a transmissão vertical do vírus Zika e a sua possível relação com microcefalia. Estes esforços ocorreram primeiramente no Instituto Aggeu Magalhães (Fiocruz Pernambuco) estado que apresentou um aumento expressivo da frequência de microcefalia. A Fiocruz Pernambuco iniciou um bem estruturado estudo de caso-controle para melhor descrever as características da doença e explorar os mecanismos de patogênese. Seguiram-se várias propostas em diferentes frentes.

A Fiocruz Bahia, em dezembro, promoveu um esforço concentrado para desenvolvimento de um diagnóstico molecular viral (desenvolvimento de um teste de PCR em tempo real) e para um teste imunológico de resposta ao vírus. Estas iniciativas ocorreram em colaboração com a Universidade de Yale, com quem o Instituto tem uma longa colaboração em doenças infecciosas, e com a Universidade do Texas. Também foi proposto um estudo de acompanhamento de gestantes (estudo de coorte) que teve início logo depois, com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Rapidamente, este esforço se expandiu com a apresentação de várias propostas em diferentes aspectos do problema, que abrangem aspectos populacionais, ambientais em relação à transmissão e que se somam às propostas voltadas para compreensão da doença e ao estabelecimento de um biorrepositório que permitirá a realização de vários estudos adicionais.

Desta maneira, foi criado um Gabinete de Coordenação das Ações da Fiocruz para o desenvolvimento de ações em resposta à declaração da ESPIN o qual, coordenado por Rodrigo Stabeli, vice-presidente de Pesquisa e Laboratórios de Referência, coordenou a elaboração do "Plano FIOCRUZ para Enfrentamento da ESPIN" com ações em diferentes aspectos do problema, como o desenvolvimento de testes diagnósticos; o avanço do conhecimento científico para controle do vetor e da exposição da exposição da população; expansão do conhecimento da doença; estudos populacionais sobre a história natural e exposição; busca de alternativas para o tratamento; aumento do conhecimento da biologia do vírus Zika, além do desenvolvimento de uma vacina contra o vírus. Ainda há tópicos voltados para a atenção à saúde; para a vigilância, para o ensino, para a mobilização social além dos aspectos de informação e comunicação social.



O *Aedes aegypti* é o mosquito que transmite o vírus Zika

Parceria com o Senai/Cimatec

A Fiocruz Bahia e a Federação das Indústrias do Estado da Bahia (Fieb) firmaram parceria com o objetivo de instituir cooperação técnico-científica entre a Fundação e o Senai/Cimatec. As instituições atuarão no desenvolvimento de programas, projetos e atividades no campo da pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico, produção, informação técnico-científica, assistência à saúde, qualidade e ambiente. O acordo foi assinado em novembro de 2015 pelo diretor da Fioruz Bahia, Manoel Barral-Netto; pelo presidente da Fieb, Antonio Ricardo Alvarez Alban; pelo diretor do Senai Bahia, Luis Alberto Breda Mascarenhas, e pelo diretor do Cimatec, Leone Peter Correia da Silva Andrade.

Os primeiros passos para a concretização da parceria foram dados a partir de março de 2015, com a realização de visitas mútuas. O objetivo era identificar áreas de interesse convergentes entre a Fiocruz Bahia e Senai/Cimatec, fortalecendo a cooperação cientifica entre o campo da saúde

O diretor da Fioruz Bahia, Manoel Barral-Netto, e o presidente da Fieb, Antonio Ricardo Alvarez Alban, assinam a parceria

e a indústria. Nos encontros, foram apresentadas as infraestruturas, áreas de atuação e linhas de pesquisa, promovendo a interação multidisciplinar entre pesquisadores de ambas as instituições.

A partir dos encontros realizados, foram elencados oito projetos nos seguintes grupos: Supercomputação e big data; Diagnósticos, kits e dispositivos; e Nanotecnologia, materiais e medicina regenerativa. *(Ver tabela)*

SUPERCOMPUTADOR

Um termo aditivo de colaboração envolve o Centro de Supercomputação do Senai/Cimatec - que conta com o segundo maior supercomputador da América Latina -, visando a utilização da infraestrutura de datacenter para instalação de cluster computacional adquirido pela Fiocruz Bahia com recursos da FINEP.

Segundo o pesquisador colaborador Roberto Carreiro, a capacidade de processamento do cluster computacional dará suporte para preparação e análise dos dados do projeto da Coorte de 100 Milhões de Brasileiros, coordenado pelo pesquisador Mauricio Barreto. Também atenderá às demandas de outros projetos que necessitam de computação de alto desempenho de forma compartilhada, no Núcleo de Computação Científica para Estudos e Aplicações de 'Big Data' em Saúde, que será implantado pela Fiocruz Bahia no Parque Tecnológico da Bahia.

LINHA	PESQUISA
GRUPO TEMÁTICO: SUPERCOMPUTAÇÃO E BIG DATA	
Epidemiologia populacional explorando base de dados dos programas governamentais de saúde e linkage de dados com outras fontes de informação	Coorte de 100 Milhões de Brasileiros: utilização do cadastro único em estudos avaliativos do impacto de políticas e intervenções sociais sobre a saúde, educação, trabalho e outros desfechos relevantes na população
Análise de sequenciamento de patogenos voltado para pesquisa e vigilância de doenças infecciosas	Análise de sequências biológicas utilizando recursos de supercomputação
GRUPO TEMÁTICO: DIAGNÓSTICOS, KITS E DISPOSITIVOS	
Plataformas de teste diagnósticos	Desenvolvimento de kit para o diagnóstico da leishmaniose visceral canina utilizando antígenos recombinantes
Dispositivos	Sistema de reabilitação por eletrofisiologia
	Dispensador inteligente de medicamentos para o controle da aderência e monitoramento de pacientes com tuberculose
	Cauterizador para tratamento de lesões cutâneas
GRUPO TEMÁTICO: NANOTECNOLOGIA, MATERIAIS E MEDICINA REGENERATIVA	
Nanotoxicologia	Avaliação toxicológica de material particulado proveniente da queima de diesel e misturas diesel/biocombustível
Medicina regenerativa	Desenvolvimento de arcabouços biocompatíveis para utilização em medicina regenerativa

O supercomputador Yemoja (tradução de Yemanjá na língua Iorubá), tem capacidade para fazer 400 trilhões de operações por segundo (TFlops), o que permite a realização de pesquisas no campo das Ciências da Saúde que necessitem aplicar computação de alto desempenho. Carreiro explicou que foi estabelecido um acordo de integração do espaço do Tecnocentro do Parque Tecnológico com o Centro de Supercomputação do Senai/Cimatec via fibra ótica. Desta forma, os pesquisadores instalados no Tecnocentro poderão trabalhar com dados de saúde e outros dados, que necessitam seguir protocolos para salvaguardar a privacidade e controlar o acesso à informação sensível, em ambiente seguro e monitorado.

NÚCLEO DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

A Fiocruz Bahia também ampliará suas atividades no Parque Tecnológico da Bahia, com a implantação de um avançado Núcleo de Computação Científica. O novo espaço, cedido pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), funciona numa perspectiva multidisciplinar, integrando grupos que já atuam em epidemiologia, bioinformática, estatística e computação. Os pesquisadores irão dispor de uma infraestrutura inédita em termos de capacidade de armazenamento, proteção e análise de dados. Eles irão trabalhar com o recém adquirido cluster SGI UV 3000, que será instalado no Cimatec e conectado por fibra ótica, a rede da Fiocruz Bahia no Tecnocentro.

A expectativa é de que o espaço seja ocupado, gradativamente, pelas equipes de pesquisa durante o ano de 2016, após a conclusão das obras de adequação e a instalação dos equipamentos. Para viabilizar o funcionamento do núcleo, serão investidos cerca de R$ 2 milhões, com recursos captados em projetos, além dos valores para a compra do cluster SGI UV 3000, pela Fiocruz Bahia, com recursos da FINEP CT-Infra.

A solução adquirida da empresa SGI, destaca-se pela arquitetura otimizada para processamento intensivo de dados de memória. A configuração atual é de um terabyte de memória, com 98 núcleos de processamento e capacidade de armazenamento de mais de 50 terabytes. A solução está instalada em um único rack e sua capacidade de processamento pode ser ampliada, sem a necessidade de expansão física, em até três vezes.

VISITA AO SENAI CIMATEC

O presidente da Fundação Oswaldo Cruz, Paulo Gadelha, visitou em 21 de julho de 2015 o Senai/Cimatec, em Salvador. A unidade atua em educação profissional, serviços tecnológicos e pesquisa, além de cursos de formação técnica, graduação e pós-graduação. Também estavam presentes os vice-presidentes de Ensino, Informação e Comunicação, Nísia Trindade Lima, e de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde, Valcler Rangel Fernandes; o diretor da Fiocruz Bahia, Manoel Barral Netto, e vice-diretores; o secretário de Ciência e Tecnologia do Estado da Bahia, Manoel Mendonça, e o pesquisador Maurício Barreto, um dos maiores incentivadores da parceria entre a Fiocruz Bahia o Senai/Cimatec.

A visita teve como objetivo conhecer a estrutura do local e as parcerias que já foram estabelecidas pela Fiocruz Bahia, além de explorar a possibilidade de expansão para outras Unidades. O desenvolvimento da área de big data em saúde, na Bahia, tem fomentado a parceria entre as duas instituições. O presidente da Fiocruz conheceu o supercomputador e todas as instalações que permitem o funcionamento do equipamento. Um segundo supercomputador deverá ser instalado no local em breve, uma vez que o projeto e a estrutura física já foram adequados à implantação da máquina.

“Avalio como promissora a aproximação entre as instituições e considero que podemos construir uma parceria estratégica”, disse Gadelha, após apresentação das áreas de ensino, pesquisa e inovação, incubação e aceleração de empresas, pelo Gestor da Faculdade de Tecnologia Senai/Cimatec, Alex Santos.

O presidente da Fiocruz, Paulo Gadelha, em visita ao Senai/Cimatec, em Salvador

Cooperação internacional

A Fiocruz Bahia firmou parceria para a realização de dois projetos de pesquisa com a *London School of Hygiene and Tropical Medicine* (LSHTM), do Reino Unido. Eles foram aprovados pela chamada "Parcerias de Pesquisa RCUK-Confap" (RCUK-*Confap Research Partnerships Call*), fruto de um acordo de cooperação entre o *Research Council UK*, através do *Newton Fund*, e o Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa (Confap), por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb). São eles: "Coorte de 100 Milhões de Brasileiros", liderado pelo pesquisador Maurício Barreto, e "Investigação da Eficácia da Vacina BCG após Tratamento da Tuberculose Latente", conduzido pelo pesquisador Sérgio Arruda.

Laura Rodrigues, representante da *London School* nos projetos desenvolvidos com a Fiocruz Bahia, destacou que a instituição brasileira está entre os parceiros estratégicos no Brasil, sendo que as unidades da Bahia e Pernambuco foram priorizadas. Antes, no entanto, foi assinado acordo com a Fiocruz nacional, precedido por um trabalho de identificação de parcerias, feito por meio de delegações. Um grupo de quatro professores da *London School* veio ao Brasil para explorar a parte de laboratórios, saúde pública, ciências sociais, cluster econômico, entre outros. "Esse grupo identificou alguns potenciais de parceria. Foi um processo muito rico", destacou.

De acordo com os termos da cooperação internacional, o governo inglês é responsável por uma parte do financiamento e o governo brasileiro por outra, através das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP's). Na primeira chamada do *Newton Fund* para Saúde, foram aprovados 70 projetos e a parceria entre a Fiocruz e a *London School* conseguiram os dois citados anteriormente.

Sede da *London School of Hygiene and Tropical Medicine* (LSHTM), no Reino Unido

COORTE DE 100 MILHÕES DE BRASILEIROS

O projeto liderado pelo pesquisador Maurício Barreto estabelece a criação de uma coorte virtual inédita para utilização em pesquisas avaliativas e em tomadas de decisão no campo das políticas sociais e no tocante à diferentes aspectos das desigualdades sociais em saúde no Brasil. Ela será formada a partir da base de informações do Cadastro Único, que dispõe de dados socioeconômicos de mais de 100 milhões de pessoas.

O Cadastro, que agrega informações coletadas de todos os candidatos a ingressar no Programa Bolsa Família e outros programas sociais implementados pelo Governo Federal, será ligado a vários bancos de dados dos sistemas nacionais de informações de saúde e outros ligados às áreas de educação, geração de emprego, criminalidade, habitação e urbanização, que possam expressar impactos potenciais dos programas sociais.

Partindo-se de uma base tão extensa, poderão ser realizadas análises em âmbito nacional e também em diferentes níveis geográficos e grupamentos sociais. O potencial é imenso e não restrito a resultados de saúde. Trata-se da maior coorte que já existiu, com quase metade da população brasileira.

Esse projeto será desenvolvido no âmbito do Núcleo de Computação Científica para Estudos e Aplicações de Big Data em Saúde da Instituição, a ser instalado no Parque Tecnológico da Bahia. “Com o avanço do uso de recursos computacionais de alta performance, as pesquisas, tanto populacionais, quanto biológicas, terão maior capacidade em trabalhar com bases de dados que antes não seriam possíveis frente aos recursos razoavelmente limitados”, explicou o pesquisador da Fiocruz Bahia, Maurício Barreto.

EFICÁCIA DA VACINA BCG APÓS TRATAMENTO DA TUBERCULOSE LATENTE

A tuberculose, doença crônica causada pelo *Myocbacterium tuberculosis*, ainda é considerada um grave problema de saúde pública, constituindo uma das principais causas de morbimortalidade do mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial esteja infectada pela bactéria e cerca de 10% desta população tenha risco de desenvolver a tuberculose ativa. Sendo assim, esse enorme reservatório de indivíduos infectados tem sido a maior barreira na tentativa de um controle global da doença.

O projeto de “Investigação da Eficácia da Vacina BCG após Tratamento da Tuberculose Latente”, liderado pelo pesquisador Sérgio Arruda, tem como objetivo avaliar a eficácia da vacina BCG em indivíduos adultos infectados e previamente tratados com rifampicina e, em seguida, compará-los com indivíduos saudáveis. As novas ferramentas de investigação imunológica e genética possibilitará a criação de estratégias vacinais e terapêuticas que auxiliem no controle do desenvolvimento da doença.

Inicialmente, o projeto conta com dois núcleos de pesquisa, um no Brasil e outro no Reino Unido, sob a liderança de Sérgio Arruda e Ibrahim Abubakar, respectivamente. Além disso, fazem parte da Equipe Brasil profissionais, estudantes de graduação e pós-graduação da área de saúde, que ficarão responsáveis pelas atividades de gerenciamento do projeto piloto, incluindo atividades como planejamento, execução, monitoramento, controle, encerramento das várias fases da pesquisa e a gestão de recursos financeiros.

LONDON SCHOOL OF HYGIENE AND TROPICAL MEDICINE

A *London School* é considerada uma das instituições mais prestigiadas do mundo nas áreas de saúde pública e doenças infecciosas

A *London School of Hygiene and Tropical Medicine* (LSHTM) é uma escola da Universidade de Londres considerada uma das instituições mais prestigiadas do mundo nas áreas de saúde pública e doenças infecciosas. Sua missão é contribuir para a melhoria da saúde em todo o mundo através da busca da excelência em pesquisa, ensino de pós-graduação e de formação avançada em saúde pública nacional e internacional e da medicina tropical.

Dentre as competências multidisciplinares da LSHTM estão médicos, epidemiologistas, estatísticos, cientistas sociais, biólogos moleculares, imunologistas, dentre outros, que trabalham com parceiros em todo o mundo para apoiar o desenvolvimento do ensino e da capacidade de pesquisa.

De acordo com Laura Rodrigues os objetivos da instituição eram voltados, principalmente, para as colônias inglesas, na África, Índia, Jamaica e Caribe. No entanto, nos últimos cinco anos, refez os projetos e resolveu estender as prioridades de colaborações, separando-as em duas vertentes. A primeira, busca ajudar o desenvolvimento tecnológico de países mais atrasados, na África e Ásia. Já na segunda, são estabelecidas parcerias consideradas “de igual para igual”, com prioridade para China, Singapura, Índia e Brasil. Três parceiros prioritários foram escolhidos no Brasil: Fiocruz Bahia, a UFBA e a USP.

Novos pesquisadores

Dois novos profissionais se juntaram ao quadro de pesquisadores da instituição no ano de 2015: Ricardo Khouri e Karine Damasceno. A ampliação para 55 pesquisadores potencializa ainda mais a produção científica da Fiocruz Bahia.

Biólogo graduado pela Universidade Católica do Salvador (UCSal), Ricardo Khouri começou a fazer pesquisa na Fiocruz Bahia em 2001 como bolsista de iniciação científica. Em 2009, obteve o título de doutor no Programa de Pós-Graduação em Patologia (PGPAT). De outubro de 2006 a janeiro de 2014, desenvolveu projetos de pesquisas no laboratório de Virologia Clínica e Epidemiologia do *Rega Institute for Medical Research*, na Universidade Católica de Leuven, na Bélgica, com a Dra. Anne-Mieke Vandamme, avaliando a imunoativação e progressão da doença em pacientes infectados com retrovírus humano (HIV e HTLV).

Atualmente, Khouri dedica-se à pesquisa no Laboratório de Imunoparasitologia (LIP), coordenado pela dra. Aldina Barral. Neste âmbito, desenvolve estudos relacionados aos mecanismos imunológicos iniciais durante a infecção por Leishmania ssp e retrovírus. No início de 2016, com o surto de Zika e Chikungunya no Brasil, vem dedicando parte do tempo ao estudo da progressão da doença nas infecções causadas por estes vírus.

Karine Damasceno é formada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Bahia (2009), possui mestrado em Patologia Investigativa na Faculdade de Medicina na Universidade Federal de Minas Gerais (2012) e doutorado pelo Programa de Patologia Investigativa da Universidade Federal de Minas Gerais (2015). A pesquisadora pertence à equipe do Laboratório de Patologia Experimental (LAPEX), coordenado pelo dr. Zilton Andrade.

A linha de pesquisa principal envolve o estudo da participação da matriz extracelular no desenvolvimento tumoral. Desde o seu ingresso na Fiocruz Bahia, tem trabalhado no projeto intitulado “Patologia mamária comparada: estudo da interação matriz extracelular e câncer em modelo animal canino”. Para tal, firmou parcerias com a Escola de Medicina Veterinária (UFBA), Laboratório de Patologia Comparada (UFMG) e Laboratório de Patologia Mamária (UFMG).

Ricardo Khouri e Karine Damasceno são os novos pesquisadores da Fiocruz Bahia

Novos equipamentos

HISCAN/ILUMINA

O equipamento HiScan é um scanner de altíssima resolução para leitura de microarranjos. A sua acurácia, sensibilidade e rapidez permitem a análise simultânea de milhões de marcadores genéticos. A aplicação primária do equipamento é para a genotipagem, sendo capaz de identificar mais de quatro milhões de *Single Nucleotide Polymorphisms* (SNPs), mas também pode ser usado para a leitura de microarranjos de expressão gênica, exoma, *copy number variation* (CNV) e metilação do DNA.

ELISPOT

CTL-ImmunoSpot® S6UNV12 é um equipamento capaz de analisar uma ampla gama de bioensaios baseados em placas de microtitulação, especialmente ELISPOT. O leitor digitaliza as placas permitindo a visualização direta e a contagem de colônias, marcadas ou não com fluorocromos. A captação pela lente de zoom (7 vezes) permite a captura de imagens sem distorção.

O software instalado facilita a aquisição, análise e exportação dos resultados, a leitura de placas de ELISPOT com até duas cores assim como placas de FluoroSPOT. Além dos ensaios de ELISPOT, outras aplicações do equipamento são ensaios de viabilidade celular, ensaios de apoptose e avaliação in vivo / in vitro de citotoxicidade, usando células marcadas com fluorocromos.

MICRODISSECÇÃO A LASER

No Brasil, há poucos microscópios para microdissecção e captura a laser (MCL). A Fiocruz Bahia adquiriu e instalou um da marca Leica, modelo LDM6500. Seu uso tem amplo potencial para diagnóstico e investigação científica.

A MCL é uma técnica que permite a realização de microdissecção com precisão de estruturas microscópicas (células individuais, conjuntos de células, e outras estruturas microscópicas, com o objetivo de analisa-las por meio de técnicas moleculares, sem a presença de "contaminantes" indesejados.

Os materiais obtidos de cortes de tecido em parafina ou, eventualmente, de cortes de tecido a fresco em criostato, são observados em um microscópio que dispõe de uma fonte de laser que permite sua dissecção e coleta em tubos adequados. O uso desse material pode ser variado, a depender dos interesses específicos. Podem ser feitas análises moleculares variadas de genômica, proteômica etc.

MICROSCÓPIO INVERTIDO LEICA DMI8

O microscópio de fluorescência de alta resolução é um equipamento que vem sendo utilizado em consonância a uma política de plataforma multiusuária e serve aos projetos em vigência voltados à pesquisa e desenvolvimento tecnológico em diferentes áreas, como parasitologia, patologia, imunologia, biologia celular, farmacologia, dentre outras. Com a obtenção desse e de outros microscópios, foi possível nuclear uma plataforma de bioimagem que permite a aquisição e a análise de imagens de materiais biológicos de diversas naturezas, incluindo secções de tecidos, células vivas humanas ou de animais de experimentação, e parasitos em cultura.

O equipamento permitirá a realização de estudos envolvendo a avaliação de: 1) transfecção celular com plasmídeo codificando proteínas fluorescentes repórteres, portanto, estudos de expressão e determinação de função gênica; 2) infecção de células por microorganismos patogênicos como, por exemplo, *Leishmania* e *Trypanosoma*, e estudo de interação parasito-hospedeiro; 3) novos fármacos no que tange a capacidade de promover morte de parasitos intracelulares como, por exemplo *Leishmania* e *Trypanosoma*, ou controle de proliferação de células neoplásicas.

Um aspecto importante é a contribuição desse equipamento na formação de recursos humanos, geração de conhecimento, além de privilegiar abordagens inovadoras que poderão contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias, estimulando a descoberta, desenvolvimento e produção de novos insumos para a saúde. Ademais, esse microscópio possibilita ampliar o número de colaborações com grupos de pesquisa local e nacional, impactando positivamente a pesquisa em desenvolvimento na Fiocruz Bahia, e destacando no cenário nacional a Ciência e Tecnologia do Estado da Bahia.

35

Ensino

Capacitação em diversos níveis

A Fiocruz Bahia capacita pessoal na área da saúde em diversos níveis, desde a iniciação científica, formação de professores e pesquisadores, e pós-graduação *stricto sensu* nos níveis de Mestrado e Doutorado. O ano de 2015 foi marcado por uma exitosa experiência na direção da integração nacional dos cursos de pós-graduação da instituição com a oferta de uma disciplina compartilhada de Bioinformática.

Destaque para a nossa atividade de capacitação continuada voltada para profissionais da saúde, que inclui a Residência Multiprofissional em Saúde da Família, em parceria com Fundação Estatal em Saúde da Família. No mesmo ano, tivemos aprovado pela CAPES um novo programa de Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica em Oncologia, que tem como principal objetivo oferecer formação a profissionais da área médica e enfermagem no campo da pesquisa translacional em oncologia aplicada ao diagnóstico e tratamento do câncer.

Outro aspecto de grande importância é a oferta de um variado conjunto de cursos voltados para estudantes e profissionais tanto da Instituição, quanto da comunidade externa, abrangendo diversos temas. Desde 2014, expandimos a nossa oferta de capacitação para professores do ensino médio, com a criação do Curso de Especialização em Ensino de Biociências e Saúde.

A Fiocruz Bahia oferta um variado conjunto de cursos voltados para estudantes e profissionais

Pós-graduações *stricto sensu*

A proposta dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* é formar pesquisadores, entendendo que a condução de pesquisa de qualidade é essencial para o bom desempenho do ensino universitário e do Sistema Único de Saúde.

362

É o número de mestres já formados pelos dois programas

O Mestrado tem como objetivo a obtenção de conhecimentos gerais da área de atuação do curso, aprofundamento dos conhecimentos em disciplinas específicas do campo onde atua, além da exposição prática ao método científico por meio da execução dos experimentos necessários ao seu trabalho de conclusão do curso. Nesta perspectiva o Mestrado tem dupla função: preparar alunos para a etapa seguinte da formação científica e melhorar o seu desempenho como professor. O Doutorado é visto como a etapa de formação do pesquisador independente. Tal formação se dá pelo trabalho orientado por pesquisador já formado, onde a dedicação, o estudo independente e os trabalhos específicos são mais importantes que o ensino ministrado em disciplinas.

A Fiocruz Bahia conta com dois programas de pós-graduação: o Programa de Pós-graduação em Patologia (PgPAT) e o Programa de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa (PgBSMI), ambos classificados na área de Medicina II da CAPES. O PgPAT, fruto de um convênio com a Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia (Famed/UFBA), que tem ênfase nas áreas de imunopatologia de doenças infecciosas e crônicas, inserindo-se em Patologia Humana e Patologia Experimental. O curso alcançou o conceito 6 na CAPES nas últimas três avaliações, sendo o melhor avaliado entre os cursos de Patologia do Brasil. Criado em 2005, o PgBSMI concentra-se nas áreas de Biotecnologia Aplicada à Saúde, Epidemiologia Molecular e Medicina Investigativa e Biologia Celular, tendo sido avaliado com conceito 4 na CAPES.

Em 2015, os dois programas da Fiocruz Bahia continuam atraindo um número elevado de estudantes interessados na formação na área de saúde, com um total de 160 inscritos, sendo 72 no PgPAT e 88 no PgBSMI. O número de defesas mantém-se elevado, com a produção 49 dissertações e teses. Somente no PgPAT, foram defendidas 10 dissertações contra 5 em relação ao ano anterior e 12 de doutorado contra 7, totalizando 217 mestres e 112 doutores já formados nesse programa. No PgBSMI foram defendidas 17 dissertações e 10 teses, totalizando 145 mestres e 63 doutores em dez anos de programa.

Os cursos *stricto sensu* da Fiocruz Bahia buscam formar novos pesquisadores

175

É o número de doutores já formados pelos dois programas

Proposta inovadora

Disciplina compartilhada "Bioinformática Integrada" abre novos horizontes para o ensino na Fiocruz Bahia

A primeira disciplina compartilhada entre os programas de pós-graduações da Fiocruz Bahia já é uma realidade para alunos e professores da instituição e das unidades Fiocruz Minas Gerais, Fiocruz Rondônia e Instituto Oswaldo Cruz (IOC). A experiência pioneira foi concretizada com a disciplina "Bioinformática Integrada", que abriu novos horizontes em termos de ensino e compartilhamento de saberes entre todas as unidades da instituição.

De acordo com a vice-presidente de Ensino, Informação e Comunicação (VPEIC), Nísia Trindade, a palavra-chave que define a ação é "integração". A agenda foi tomada como prioritária após a realização de uma reunião específica sobre a conexão das ações de ensino durante o Fórum das Unidades Regionais, realizado no ano passado, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

O encontro contribuiu de forma decisiva para viabilizar a proposta da oferta de disciplinas compartilhadas liderada pelos representantes da Fiocruz Bahia e Fiocruz Minas Gerais, Manoel Barral-Netto e Zélia Profeta, respectivamente. "No âmbito da coordenação das ações de ensino ela foi definida como diretriz para a qualidade e o fortalecimento institucional", afirma Nísia Trindade.

Para a vice-presidente de ensino, "o uso de tecnologias de comunicação à distância, o compartilhamento de recursos educacionais e, sobretudo, o engajamento de gestores, docentes, estudantes e secretarias acadêmicas, estabelece um caminho fundamental para o futuro da ciência, tecnologia e inovação na Fiocruz".

AVANÇOS NA EDUCAÇÃO

Manoel Barral-Netto chama a atenção para a viabilidade do novo formato de disciplina, aproveitando as melhores capacidades de cada uma das diferentes unidades da instituição e atingindo também um público disperso em diferentes regiões brasileiras. Para o diretor da Fiocruz Bahia, esse tipo de oferta permite maximizar a qualidade e a oferta em regiões e locais onde não seria viável montar um curso inteiro, ampliando a capacidade na formação de pessoas.

A diretora do Centro de Pesquisas René Rachou, Zélia Profeta, também salienta que as disciplinas integradas e à distância são um avanço para a Fiocruz por permitir integração de unidades, programas de pós-graduação, professores e alunos de diferentes locais do país. “Acredito que, com o êxito que obtivemos com essa disciplina, solidifica-se cada vez mais o entendimento de que a instituição é uma só”, diz.

Patrícia Veras, vice-diretora de ensino da Fiocruz Bahia, afirma que a iniciativa contribuirá para que os alunos possam acessar as aulas online, por meio de downloads dos vídeos. “Diversos aspectos podem ser explorados nas disciplinas compartilhadas. Você eleva o grau de conhecimento dos alunos, pois possibilita que venham a frequentar disciplinas ministradas apenas por especialistas na área específicas do conhecimento, sem precisar se deslocar de sua cidade”, frisou.

DA TEORIA PARA A PRÁTICA

A concepção e coordenação da disciplina “Bioinformática Integrada” ficou sob a responsabilidade dos pesquisadores Luciano Kalabric, da Bahia, Jerônimo Ruiz e Daniela Resende, ambos de Minas Gerais. Importante ressaltar que ela não atendeu apenas estudantes de diferentes unidades da Fiocruz, como também abriu espaço para alunos oriundos de instituições parceiras.

As aulas, que iniciaram em setembro e encerraram em outubro, tiveram como mediadores os professores Artur Queiroz, Daniela Resende, Douglas Valente, Ana Carolina Guimarães, Marcos Catanho, Frederico Guimarães, Jader Malaquias e Pablo Ramos.

“Diversos aspectos podem ser explorados nas disciplinas compartilhadas. Você eleva o grau de conhecimento dos alunos”

Patrícia Veras
Vice-diretora de ensino da Fiocruz Bahia

Ao todo, oitenta pessoas se inscreveram para participar por meio do hotsite da Fiocruz Bahia e também por indicação dos instrutores da disciplina, sendo 52 selecionados. A carga horária total do curso foi de 60 horas, que pode ser aproveitada em qualquer curso de pós-graduação da instituição. As aulas foram expositivas, dialógicas e presenciais, com realização atividades práticas.

A plataforma de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), da Fiocruz Bahia, baseada no Moodle, norteou as aulas de videoconferência e web conferência, facilitando o acesso de alunos aos recursos do curso e recebendo críticas construtivas para o seu aprimoramento ao longo do processo.

De acordo com Luciano Kalabric, a interação entre orador/ouvinte, em tempo real, promovida pelo uso de videoconferência, possibilitou a utilização de técnicas pedagógicas adicionadas às tradicionalmente utilizadas no ensino à distância por computadores.

Ele comenta que, como foi a primeira vez que o modelo de aula foi testado, foi normal a ocorrência de alguns problemas técnicos. “Como solução, pensamos em realizar um híbrido, tendo como suporte a web conferência, o que foi a melhor tecnologia disponível para colocar em prática a ideia da disciplina compartilhada”, explica.

Satisfeito com os resultados e *feedback* dos alunos, Kalabric pensa no futuro das disciplinas compartilhadas entre as pós-graduações da Fiocruz. “Sabemos que o sistema permite gravar as aulas, o que nos leva a novas possibilidades”.

Com relação à importância da disciplina, Jerônimo Ruiz destaca os pontos positivos da biologia computacional. “Mais do que *pipelines* de análises e algoritmos específicos, a biologia computacional tem fornecido abordagens e procedimentos fundamentais quando se almeja o entendimento de um dos grandes desafios atuais da ciência: a integração da informação genômica visando a extração de conhecimento biológico”.

Através da iniciativa, o professor da Fiocruz Minas comemora a aproximação de grupos de pesquisa atuantes em áreas correlatas e com interesse no ensino e na difusão de conhecimento. Segundo ele, como consequência, a capacitação ofertada viabiliza a formação de recursos humanos em uma área estratégica, como a biologia computacional, que ainda carece de fortalecimento.

Kalabric: A interação entre orador e ouvinte, em tempo real, possibilitou a utilização de técnicas pedagógicas adicionadas às tradicionalmente utilizadas no ensino à distância

CONTINUIDADE

O diretor da Fiocruz Rondônia, Ricardo de Godoi Ferreira, acredita que o modelo é exitoso e precisa ser aperfeiçoado com todo o apoio da presidência da Fiocruz. “Esta nova forma de ensinar pode ser amplamente utilizada, tanto por disciplinas de grande público, quanto por disciplinas mais especializadas, com temas que, muitas vezes, os alunos mais afastados dos grandes centros de pesquisa não têm acesso”, conclui.

A experiência com a disciplina compartilhada “Bioinformática Integrada” gerou importante *know-how* para que novos cursos sejam oferecidos, como a matéria “Bioética e Ética em Pesquisa”, sob coordenação do Programa de Bioética e Ética em Pesquisa (ENSP/FIOCRUZ). No dia 21 de outubro de 2015, foi realizada uma reunião da subcâmara de pós-graduação com o objetivo de realizar um balanço das experiências e propor novas ações e respostas ao importante desafio da integração e compartilhamento nos processos formativos.

OPINIÃO DOS ESTUDANTES

“Foram estas três semanas do mês de setembro intensamente produtivas, nas quais coordenadores e professores das unidades não mediram esforços para passarem seus conhecimentos aos alunos (regulares ou não) de diversos estados do país, com estudos profundos teóricos e práticos, do básico ao avançado, de métodos, técnicas e programas utilizados por bioinformatas no Brasil e no mundo”

Jossan Borba
Fiocruz Bahia

“A ideia de realizar uma disciplina de bioinformática de forma compartilhada é fantástica. Acho que é possível conseguir aliar eficiência com comodidade com esse formato”.

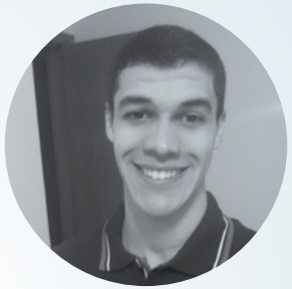
Fábio Ribeiro
Fiocruz Minas

“Este foi o primeiro curso de bioinformática que participei e hoje sinto-me mais preparada para entender as análises *in silico* de sequências biológicas. Se este curso for oferecido novamente no próximo ano, estarei presente mais uma vez”.

Andrelisse Arruda
Fiocruz Rondônia

“O curso de Bioinformática oferecido pela Fiocruz foi excelente. Tivemos alguns problemas técnicos ao longo do curso, mas que de maneira alguma prejudicaram o conteúdo e aprendizado dos alunos.

Jorge Gomes
Fiocruz Minas



“A segurança dos professores em entregar a mensagem e a união das aulas teóricas com as práticas fizeram desta disciplina um curso completo”.

Artur Filipe Cancio
Instituto de Biologia/UFBa

“O curso foi muito produtivo, o fato de possibilitar que os alunos pudessem participar de uma forma web possibilitou os diversos tipos de acesso, sendo uma ação inovadora e muito útil quanto se trata do conteúdo de bioinformática”.

Elvira Cynthia
Fiocruz Rondônia/IOC
mestrado

Pós-graduação *lato sensu*

Finalizadas as atividades da primeira turma da especialização em Ensino em Biociência e Saúde

Em 2015, a Fiocruz Bahia finalizou as atividades realizadas com a primeira turma do curso *lato sensu* de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, elaborado em parceria com professores da Faculdade de Educação e Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), que apresentam experiência na pesquisa e na formação de professores no campo do ensino das ciências, atuando principalmente com metodologia de grupos colaborativos e avaliação dos impactos obtidos a partir de inovações metodológicas na educação básica.

O principal objetivo foi promover a formação e atualização científica de professores da rede pública de ensino, além de proporcionar a capacitação para o uso de ferramentas e a produção de materiais educacionais, incentivar a inovação na prática docente por meio de uma aprendizagem situada com construção de ambientes colaborativos, nos quais as experiências dos professores participantes do curso foram levadas em consideração no processo de elaboração das estratégias abordadas em suas práticas profissionais.

Desta maneira, a Fiocruz Bahia incentivou professores de escolas públicas participantes do curso, chamados de colaboradores, a inovar na prática docente por meio de uma aprendizagem baseada em técnicas ativas. Os professores colaboradores contribuem na formação de alunos do ensino básico, atuando em escolas municipais ou estaduais. Como protagonistas, eles desenvolveram os projetos de monografia na área de biociências e saúde que consistiram na construção de ambientes colaborativos, nos quais as experiências foram levadas em consideração no processo de elaboração das estratégias abordadas nas suas práticas profissionais.

As apresentações desses trabalhos de conclusão de curso foram um sucesso, de acordo com avaliação dos coordenadores do curso Ricardo Riccio, da Fiocruz Bahia; Charbel El-Hani, do Instituto de Biologia da UFBA; Rosiléia Oliveira e Amanda Amantes, ambas da Faculdade de Educação da UFBA. Importante destacar que a finalização das atividades do curso de especialização ocorreu durante o evento "CPqGM 2030: Repensar a

O evento "CPqGM 2030: Repensar a Educação" contou com um público variado

Educação" e contou com a presença do diretor do Instituto Anísio Teixeira, Nildon Pitombo, e o secretário de Educação, Oswaldo Barreto. Na ocasião, todos os 16 professores de escolas públicas do estado da Bahia apresentaram os seus trabalhos de conclusão de curso, envolvendo inovações educacionais que transformaram as experiências escolares de 1.034 estudantes.

As inovações produzidas pelos concluintes mostram o sucesso do curso. Iniciativas como a da professora Maria Dulcinéia Sales Santa Isabel, do Colégio Estadual Professora Maria de Lourdes Parada Franch, localizado no bairro de Pau da Lima, em Salvador, são louváveis. A professora trabalhou com a leptospirose no âmbito dos conteúdos de Ecologia, através de um enfoque que vinculava saúde ambiental e saúde humana, e usando estratégias inovadoras centradas na construção de um jornal pelos estudantes.

Outro ponto de destaque foi a abordagem inovadora das professoras Lucila Alves de Lima, de Juazeiro, e Edna dos Santos Dantas da Conceição, de Uauá, que construíram e investigaram uma sequência didática abordando o uso de transgenia no controle do *Aedes aegypti*, envolvido na tríplice infecção com Dengue, Chikungunya e Zika. Mereceram destaque nas inovações educacionais uma abordagem socioecológica da saúde e a discussão da saúde como direito e dever dos indivíduos e das comunidades, buscando aproximar-se da concepção de saúde da OMS, assim como das orientações encontradas nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

A experiência consolidada da Fiocruz Bahia na formação de pesquisadores de nível superior em cursos *stricto sensu* demonstrou a capacidade dessa instituição de estender a área de ensino para ações no sentido da criação de um curso *lato sensu* em Ensino em Biociências e Saúde, visando o desenvolvimento profissional de docentes, técnicos ou jovens cientistas.

Para Ricardo Riccio, coordenador do curso de especialização, a presente proposta que objetivou a oferta de um curso *lato sensu* de Ensino em Biociências e Saúde, consiste no primeiro passo no sentido de institucionalizar um Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde *stricto sensu* na Fiocruz Bahia. Tal ação contribuirá para o fortalecimento do compromisso da instituição em formar profissionais que atuem nas mais variadas instâncias: ensino, pesquisa e prestação de serviços. "Estamos analisando a possibilidade de propor disciplinas adicionais no futuro a fim de estruturar uma carga horária compatível com um Mestrado Profissional. Neste caso, os créditos cursados pelos alunos durante o curso *lato sensu* poderão ser aproveitados"disse.

ESTRUTURA CURRICULAR E METODOLOGIA

Com duração de um ano e carga horária total de 360 horas, o curso foi oferecido em caráter modular, em horário compatível com o exercício das atividades profissionais dos participantes. As aulas presenciais ocorreram uma vez ao mês, durante sete meses. Foram oferecidas sete disciplinas de caráter obrigatório, as quais abordaram desde práticas pedagógicas até atualização em áreas específicas das ciências biomédicas e da saúde, além de metodologia da pesquisa em ensino das ciências biomédicas e da saúde. Cada módulo contou com uma carga horária total de 30 horas, das quais 20 horas foram destinadas para aulas presenciais e 10 horas destinadas para discussão do conteúdo apresentado em sala de aula, via Moodle.

As disciplinas ofertadas aos estudantes foram Práticas Pedagógicas em Ensino em Biociências e da Saúde, Saúde Ambiental, Metodologia da Pesquisa em Ensino de Biociências e da Saúde, Relação dos Seres

com o Ambiente, Interação entre Organismos, Funções dos Organismos, Estrutura dos Organismos e Atividade de campo e, por fim, o Trabalho de Conclusão de Curso. Fizeram parte do corpo docente os seguintes pesquisadores: Ricardo Riccio Oliveira, Patrícia Sampaio Tavares Veras, Charbel Niño El-Hani, Amanda Amantes Neiva Ribeiro, Luiz Carlos Júnior Alcântara, Maria Lourdes Farre Vallve, Nelzair Araújo Vianna, Rosiléia Oliveira de Almeida, Sérgio Marcos Arruda, Liziane Martins e Valéria de Matos Borges.

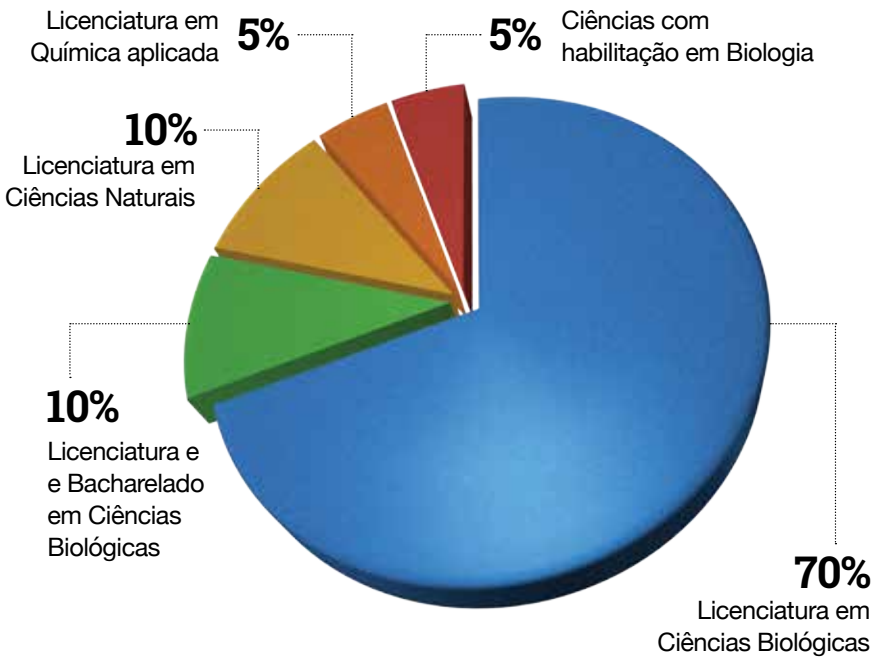
Além das aulas teóricas em sala de aula, foi destinada uma carga horária de 150 horas para realização das atividades de campo, incluindo a aplicação das metodologias de ensino discutidas durante o curso para cada uma das disciplinas específicas, além de avaliação da eficácia da metodologia de ensino utilizada. Desta maneira, o produto da atividade de campo apresentado no final do curso na forma de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi resultado desta pesquisa.

Desta forma, o professor parceiro que participou deste curso elaborou, no decorrer do curso, um projeto que incluia a aplicação da metodologia ou produto gerado em sua sala de aula da rede pública de ensino, e a avaliação da eficácia desta intervenção. O tipo de avaliação utilizada ficou a critério do professor parceiro, o qual utilizou ferramentas como questionários, entrevistas, registros sistemáticos em caderno de campo, gravações em áudio, filmagens, dentre outros.

Adicionalmente, ao final do período de um ano o participante elaborou um manuscrito como produto final de conclusão de curso, o qual continha os principais resultados obtidos na pesquisa realizada em suas escolas de atuação. Alguns dos trabalhos foram encaminhados para publicação em revistas científicas de importância nacional e internacional.

CARGA HORÁRIA

FORMAÇÃO DOS MATRICULADOS



Charbel Niño El-Hani
Professor Instituto de Biologia (UFBA)

"Na medida em que uma proposta pedagógica é uma intervenção na realidade empírica, somente uma coleta e análise sistemática de dados, utilizando referenciais teórico-metodológicos apropriados, torna possível uma avaliação dos resultados de uma inovação educacional. Certamente não bastam as intenções do professor ou do pesquisador para que uma intervenção na realidade educacional tenha bons resultados, ou tampouco uma proposta bem formulada em termos teóricos. Além de uma fundamentação teórica consistente, são necessários instrumentos de coleta de dados bem construídos e validados, um desenho metodológico bem elaborado, uma análise de dados bem realizada. Ao considerar a necessidade de dados empíricos para a avaliação de inovações educacionais, é importante destacar o papel da pesquisa realizada por professores-investigadores, que fornece um olhar sobre a sala de aula que somente é possível da perspectiva de seu principal agente, tomando como base o saber docente e a compreensão profunda das relações dinâmicas entre conhecimento, docência e aprendizagem no contexto situado das escolas. Em diálogo com o conhecimento educacional disponível na literatura, a pesquisa docente permite um olhar privilegiado sobre os processos de ensino e aprendizagem. Contudo, para que seja realizada com qualidade, é necessário um processo de formação para a pesquisa, que também foi a tônica do curso, lado a lado com a formação em biociências e saúde e a formação educacional. Buscou-se, assim, um equilíbrio entre as várias dimensões da formação de um professor: conhecimento dos conteúdos a serem ensinados, conhecimentos pedagógicos e de metodologia de ensino, conhecimentos sobre as práticas de pesquisa educacional, conhecimentos históricos e filosóficos sobre a ciência. No presente momento, os professores estão finalizando seus trabalhos de conclusão de curso e é evidente que publicações em periódicos bem qualificados decorrerão dos mesmos. A análise de dados tem mostrado, na maioria dos casos, resultados positivos das intervenções educacionais, considerando variáveis como a motivação, o engajamento comportamental e o desempenho dos estudantes. Por fim, cabe destacar que as perspectivas futuras são promissoras, em termos tanto da continuidade da especialização, em parceria com o Instituto Anísio Teixeira e a UFBA, quanto da futura criação de um Mestrado Profissional em Ensino de Biociências e Saúde".

Maria Dulcinéia Sales Santa Isabel
Aluna

"A proposta do curso de atividades desenvolvidas e executadas no âmbito da sala de aula, com todos os ruídos que ali estão presentes, conferiu originalidade à nossa formação. Atrelado a isso os módulos ofereceram proposta curricular com abordagens didáticas diversificadas e que contribuam significativamente no processo de ensino-aprendizagem, oferecendo metodologias diferenciadas, ferramentas inovadoras e uma prática pedagógica não centrada apenas na memorização dos conteúdos."

Kátia Patrícia Giffoni de Souza
Aluna

"A estrutura do curso nos permitiu transitar sob diversos aspectos do ensino de ciências, abordar de maneira abrangente conhecimentos de saúde e discutir educação sob os mais variados aspectos, em todos os módulos, com uma excelente equipe de pesquisadores, mestres e doutores. Além de promover discussões sobre questões sociocientíficas no contexto escolar para desenvolver habilidades e competências inerentes à formação integral, à criticidade e ao protagonismo de nossos estudantes."

Bruno Cova
Aluno

"Oportunizar o contato de professores da rede básica de ensino público na Bahia com o ambiente acadêmico da Fundação Oswaldo Cruz, fortalece o tripé ensino-pesquisa-extensão em instituições públicas que desenvolvem pesquisa de ponta no Brasil, além de uma natural atualização dos conhecimentos teóricos de nós, professores-alunos da Especialização em Ensino de Biociências e Saúde. A intensa discussão da práxis entre os colegas e a riqueza dos debates pedagógicos orientados pelos professores permitiram a ruptura da mística do 'fazer ciência' em sala de aula, muitas vezes visto como um ambiente distante do processo de produção científica.

Programa Institucional de Iniciação Científica

O Programa Institucional de Iniciação Científica (PROIIC) tem como objetivo a formação acadêmica de estudantes de graduação por meio dos Programas de Iniciação Científica (PIBIC) e Iniciação Tecnológica (PIBITI). O PROIIC tem como objetivo estimular estudantes de graduação que desenvolvem atividades de pesquisa a despertar sua vocação científica. Em 2015, foram oferecidas 80 bolsas a estudantes de diversos cursos na área da saúde e ciências sociais aplicadas, incluindo instituições de ensino superior públicas e privadas, a exemplo da UFBA, Uneb, Escola Bahiana de Biomedicina, a Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, dentre outras. Mais de 700 bolsistas já passaram pelo programa na última década.

A 23ª Reunião Anual de Iniciação Científica (23ª RAIC) foi um evento de sucesso, tendo a palestra de abertura sido ministrada pelo pesquisador Maurício Barreto, que discorreu sobre o tema "Os Desafios da Pesquisa em Saúde". O evento contou com seis sessões, totalizando 86 apresentações realizadas pelos estudantes inscritos no programa. Ao final do evento, foram premiados os alunos que apresentaram os melhores trabalhos.

De 2004, ano em que foi criado, a 2015, a Fiocruz Bahia ofertou 890 bolsas dentro do escopo do PROIIC. Importante ressaltar que antes da implantação do programa, os pesquisadores da instituição contavam com bolsas individuais de iniciação científica e tecnológica. Sendo assim, entre os anos de 1992 e 2015, a instituição computou 929 bolsas.

84

Foi o número de bolsas oferecidas em 2015 a estudantes de diversos cursos

O PROIIC tem como objetivo estimular estudantes de graduação a despertar sua vocação científica

REUNIÃO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - RAIC

ESTUDANTE	ORIENTADOR	PROJETO
MELHOR TRABALHO PIBITI		
Luciano Vasconcellos Pacheco	Dra. Patrícia Sampaio Tavares Veras	"Avaliação in vitro da atividade leishmanicida da formulação de 17-allylamino-17-demethoxygeldanamycin (17-AAG) impregnado em membrana de celulose"
Jessica Rebouças Silva	Dra. Valéria de Matos Borges	"Potencial leishmanicida do extrato de própolis para tratamento da Leishmaniose Tegumentar"
Kelvin Edson Marques de Jesus	Dr. Ricardo Riccio Oliveira	"Perfil de Citocinas produzidas por Células de indivíduos resistentes à Esquistossomose, estimuladas por Antígenos Vacinais"
Filipe Rocha Lima	Dr. Sérgio Marcos Arrruda	"Avaliação de Anticorpos Anti-mcela como potenciais Biomarcadores Sorológicos para distinção das formas clínicas da Hanseníase"
MENSÃO HONROSA PIBITI		
Ana Carolina Costa de Jesus	Dra. Milena Botelho Pereira Soares	"Avaliação da atividade anti-leishmania do extrato etanólico de Physalis Angulaata"
Maria Carolina Santos de Souza	Dra. Cristiane Garboggini Melo Pinheiro	"Avaliação de Il-15 recombinante canina sobre a expansão de subpopulações de linfócitos de cães infectados com Leishmaania chagasi"
Carolina Regis Leite	Dra. Joice Neves Reis Pedreira	"Epidemiologia da meningite meningocócica no período pós-vacinal em Salvador, Bahia"
Leile Camila Jacob Nascimento	Dra. Janet C. Lindow	"Caracterização da resposta enzimática de neutrófilos em pacientes com leptospirose grave"

Avaliação de egressos da Fiocruz Bahia

Para traçar um panorama sobre a contribuição da Fiocruz Bahia na formação de recursos humanos dedicados à pesquisa científica, foram avaliados, por meio de dados secundários disponíveis na Plataforma Integrada Carlos Chagas do CNPq, informações sobre a atuação profissional e produção científica de uma população composta por 108 indivíduos formados pelos programas de Patologia e Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa entre os anos de 2005 e 2013. Os resultados iniciais do levantamento sobre o destino acadêmico-profissional dos doutores formados pelos dois programas de pós-graduação *stricto sensu* foram apresentados no evento "CPqGM 2030 - Repensar o nosso papel na educação".

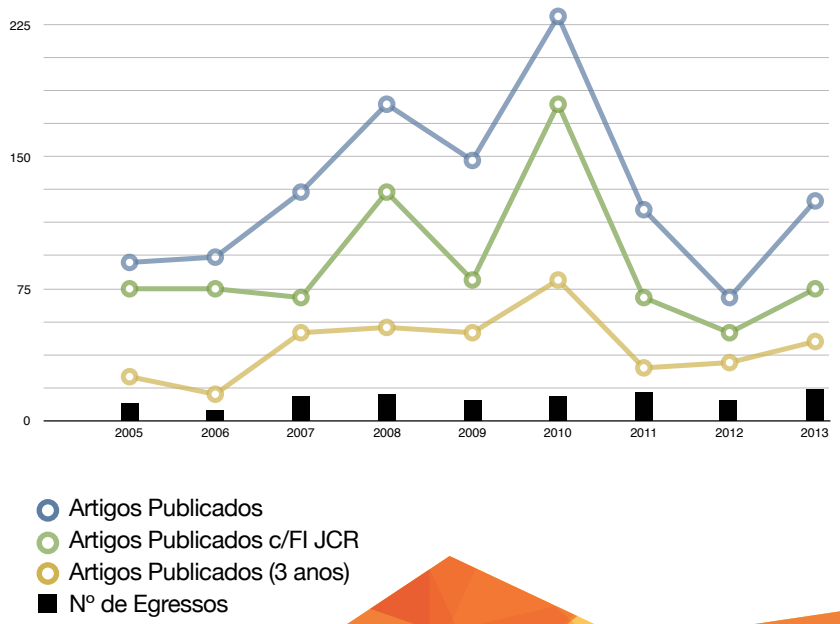
Em relação à atuação profissional, 55% dos nossos egressos estão empregados em instituições de ensino superior públicas. Apesar de não haver dados suficientes para uma análise quali-quantitativa sobre a atuação desses indivíduos em atividades de ensino, identificou-se que eles também estão atuando na formação de recursos humanos em níveis de graduação, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* (MSc e PhD).

A análise da produção científica, por sua vez, apontou que os doutores egressos dos programas de pós-graduação da Fiocruz Bahia publicaram 1.150 artigos entre 2005 e 2013, apresentando uma média de produção *per capita* superior a 10 artigos por ano. A produção auferida nos três últimos anos analisados, que incluiu o percentual significativo de 42% de recém doutores, registrou uma média de 3,4 artigos por egresso, sendo que a maior parte destes papers foram publicados em revistas indexadas.

Os resultados encontrados foram considerados animadores e indicam que o modelo de ensino oferecido pelos programas de pós-graduação da Instituição mostra-se eficiente na formação de pesquisadores, demonstrado pela produção científica dos egressos por períodos prolongados de tempo após a conclusão do Doutorado.

Além disso, os egressos tem atividade continuada na orientação de alunos de pós-graduação. Essa avaliação preliminar, que contou com a ajuda de Marcelo Ramos e da Coordenação de Ensino da Fiocruz Bahia, motiva a discussão sobre a importância de se valorizar novas metodologias de ensino para fortalecer as atividades de docência no processo de formação dos nossos alunos.

QUADRO GERAL DE PUBLICAÇÃO DE EGRESSOS



Divulgação científica

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), é um instrumento de popularização da ciência, tornando-se uma vitrine para apresentação de resultados e atração de investimentos para o desenvolvimento da área. A realização do evento é uma importante estratégia para motivar e mobilizar a população, principalmente crianças e jovens, em torno de atividades voltadas à ciência, tecnologia e inovação, mostrando a sua importância para a vida cotidiana e para o desenvolvimento do país.

Desde a primeira edição, em 2004, a Fiocruz participa da SNCT, que incentiva os estados brasileiros a promoverem atividades voltadas à divulgação e valorização da área de ciência e tecnologia. Seguindo a política nacional, a Fiocruz Bahia participou das atividades da 12ª SNCT com ações educativas e informativas para o público jovem e adulto. No estado, as atividades da SNCT são promovidas pela Secre-

A Semana incentiva a promoção de atividades voltadas à divulgação e valorização da área de ciência e tecnologia

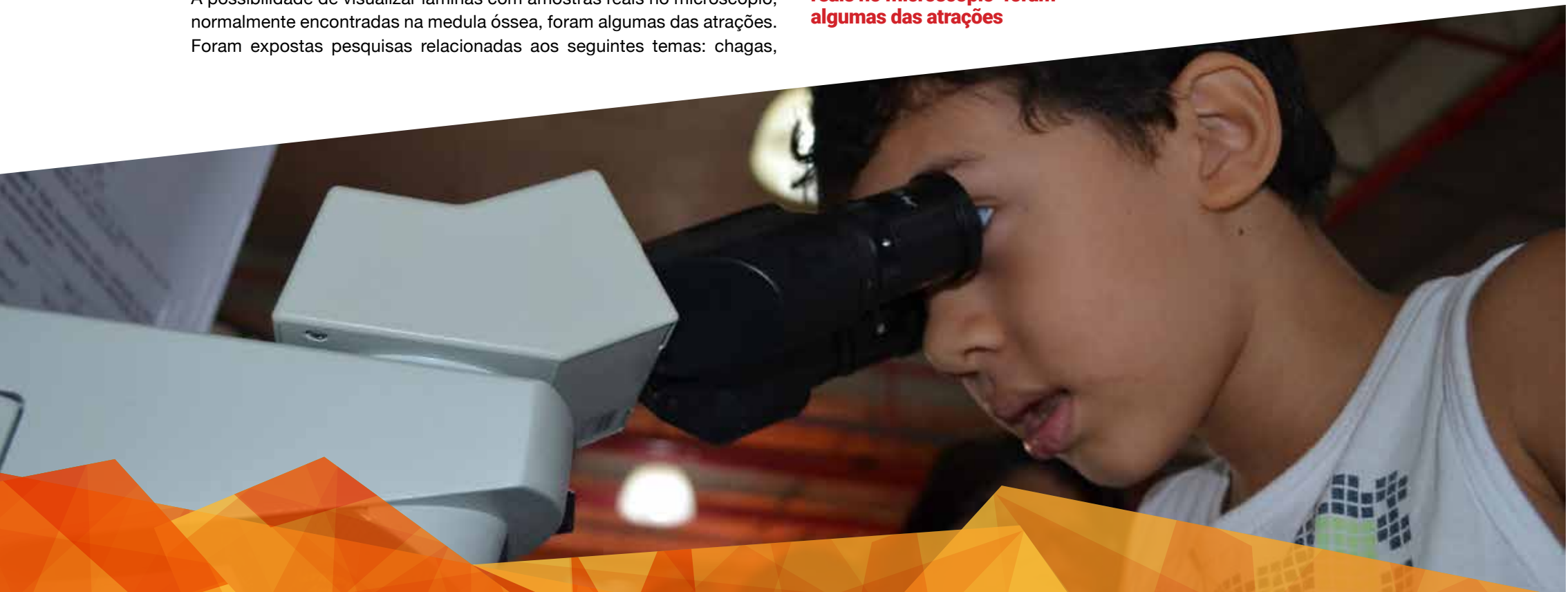
taria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), com apoio de várias instituições.

Desta maneira, a convite da Secti, a Fiocruz Bahia participou ativamente das atividades da 12ª SNCT, realizada no Senai/Cimatec, em Salvador. Entre os dias 22 e 25 de outubro de 2015, pesquisadores, estudantes de iniciação científica, mestrado, doutorado e colaboradores se revezaram para apresentar as pesquisas desenvolvidas na instituição. Estiveram presentes representantes dos Laboratório de Engenharia Tecidual e Imunofarmacologia (LETI), Laboratório de Patologia e Biologia Molecular (LPBM) e Laboratório de Patologia e Biointervenção (LPBI).

Para apresentar o mundo da ciência e da saúde ao público foram usados recursos audiovisuais, lâminas contendo cortes de tecido histológico, diferentes tipos celulares, material plástico e didático de laboratório. A possibilidade de visualizar lâminas com amostras reais no microscópio, normalmente encontradas na medula óssea, foram algumas das atrações. Foram expostas pesquisas relacionadas aos seguintes temas: chagas, dengue, leishmaniose, leptospirose, esquistossomose, resistência de bactérias em âmbito hospitalar, dentre outras.

Outro recurso para chamar a atenção do público foi a transmissão de vídeos de parasitas encontrados nas fezes humanas observados em microscópio, armadilhas para captura de mosquito e folders educativos sobre como prevenir a chamada “barriga d’água”. Para explicar como acontece a transmissão e prevenção de graves enfermidades como a dengue, febre amarela, zika e a chikungunya foram utilizados microscópios com ovos do mosquito *Aedes aegypti*.

A possibilidade de visualizar lâminas com amostras reais no microscópio foram algumas das atrações



Um dos pesquisadores que esteve presente no stand da Fiocruz Bahia foi o biólogo Luciano Kalabric, que chamou a atenção para o fato de a necessidade da população compreender que a dengue não é causada pelo mosquito e sim por um vírus transmitido pelo mosquito. “Trouxemos informações sobre todo o ciclo de transmissão da dengue porque é de extrema importância que os moradores das cidades conheçam estas fases e como eles podem combater a doença”, disse.

LUZ, CIÊNCIA E VIDA - Ainda durante as comemorações da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, a Fiocruz Bahia preparou uma programação focada no âmbito da saúde, de acordo com o tema “Luz, Ciência e Vida”, definido em assembleia da Organização das Nações Unidas (ONU), que proclamou 2015 como o “Ano Internacional da Luz”. Para tanto, foram realizadas palestras abertas ao público, que ocorreram na sede do centro de pesquisas, no Candeal, em Salvador.

Nos dias 20 e 21 de outubro, foram realizadas visitas guiadas focadas no tema A ‘luz’ na pesquisa e diagnóstico do câncer, além de duas sessões científicas especiais com os temas “Laser de baixa potência na redução dos efeitos colaterais decorrentes da quimioterapia e da radioterapia” e “Radiações e o risco para o desenvolvimento de câncer”. As atividades contaram com a organização dos pesquisadores Clarissa Gurgel, Daniel Bezerra e Luiz Freitas.

Também ocorreram visitas guiadas às plataformas e setores de Histotecnologia, Microscopia Eletrônica, Sequenciamento e PCR em Tempo Real. As atividades contaram com a participação de estudantes dos ensinos médio e superior.

A Fiocruz Bahia participou ativamente das atividades da 12ª SNCT, realizada no Senai/Cimatec

CIÊNCIA NA ESTRADA: EDUCAÇÃO E CIDADANIA

Iniciativa e execução do Laboratório de Biologia Parasitária (LBP), o Projeto "Ciência na Estrada: educação e cidadania" realiza eventos como feiras, cursos e oficinas para alcançar a promoção à saúde por meio de popularização de ciências, incluindo a difusão de medidas profiláticas para endemias de grande importância médica. Tem sido realizadas exposições sobre diversas doenças como leishmaniose, doença de Chagas, esquistossomose, dengue, zika, chikungunya e amebíase, empregando materiais desenvolvidos para esta finalidade e beneficiando um grande número de pessoas.

Nesse mesmo ano, o projeto teve um trabalho apresentado por uma doutoranda, que também atua em popularização de ciências, no XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia (XXIV CBP) e no XXIII Congresso Latinoamericano de Parasitologia (CLP/FLAP), laureado na categoria Parasitologia Geral, sendo o único premiado em Educação. Esta premiação se junta às anteriores conferidas pela Secretaria Estadual de Educação da Bahia, Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Prêmio Sérgio Arouca de Saúde Pública.

O Projeto realiza eventos como feiras, cursos e oficinas para alcançar a promoção à saúde

VISITAS TÉCNICAS

Mantendo o seu programa de portas abertas, a Fiocruz Bahia dá continuidade às visitas técnicas para estudantes de ensino fundamental, ensino médio e graduações na área de saúde. Foram 88 alunos, de diversas instituições públicas e privadas, que tiveram a oportunidade de conhecer o funcionamento de laboratórios e plataformas tecnológicas da instituição, o que possibilita aos participantes uma formação acadêmica e profissional mais ampla. Todas as visitas foram acompanhadas por profissionais especializados nas técnicas e tecnologias utilizadas nos laboratórios.

Para agendamento de visita à instituição, o solicitante deverá entrar em contato com a Assessoria de Comunicação da Fiocruz Bahia, que é o setor responsável pela marcação, através do endereço eletrônico ascom@bahia.fiocruz.br. O pedido formal deverá ser feito em papel timbrado e assinado pelo responsável da instituição solicitante. As visitas destinam-se a profissionais ou estudantes que estiverem devidamente matriculados, e somente poderão ser solicitadas por Instituições, sejam públicas ou privadas, de Ensino e/ou Pesquisa.

Estudantes tiveram a oportunidade de conhecer o funcionamento de laboratórios e plataformas tecnológicas da instituição

88

Estudantes participaram de visitas técnicas à Fiocruz Bahia em 2015

Eventos científicos, cursos de extensão e aperfeiçoamento

Em 2015, houve um aumento expressivo do número de eventos promovidos pela Fiocruz Bahia. A maior parte compreende cursos e simpósios acadêmicos destinados a alunos de pós-graduação e profissionais da área de saúde. Os cursos de extensão são um conjunto articulado de ações pedagógicas extracurriculares de caráter teórico e (ou) prático, que visa aprimorar os conhecimentos específicos em áreas e campos temáticos alinhados à missão da Fiocruz, além de atender as necessidades de aquisição, atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos científicos, tecnológicos e profissionais em diferentes níveis de formação.

Esta modalidade de ensino foi oferecida, em 2015, sob o formato de cursos e eventos de abrangência nacional e internacional, tendo como público-alvo pós-graduandos e profissionais da área da saúde, ampliando a qualificação e internacionalização dos programas de pós-graduação da Fiocruz Bahia, além de cursos específicos para formação continuada de profissionais. A seguir, a relação de eventos realizados em 2015.

Eventos e cursos promoveram a formação continuada de profissionais

CURSO DE INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

O Curso de Introdução à Análise de Redes Sociais, sob a coordenação de Bethânia de Araújo Almeida, foi realizado nos dias 8 a 10 de abril de 2015 e ministrado por Ricardo Barros Sampaio, da Universidade de Brasília (UnB) e pesquisador colaborador da Diretoria Regional de Brasília (Direb). Teve o objetivo de apresentar ferramentas de apoio à análise de redes além de realizar atividades práticas de levantamento e tratamento de dados, juntamente à criação, visualização e análise das redes. Foram abordados conceitos introdutórios sobre a Ciência de Redes e a aplicação de metodologias de Análise de Redes Complexas em bases científicas. A carga horária de 20 horas incluiu o desenvolvimento de atividades que visaram entender questões introdutórias e históricas sobre Ciência de Redes. O público-alvo foi composto por profissionais, estudantes e pesquisadores que queiram utilizar conceitos e metodologias oriundos das Análises de Redes Sociais.

II CURSO DE TÓPICOS AVANÇADOS EM HEMATOLOGIA E GENÉTICA

Considerado um importante problema de saúde pública, com cerca de 10% de prevalência entre as neoplasias hematológicas, o Mieloma Múltiplo (MM) foi tema central do II Curso de Tópicos Avançados em Hematologia e Genética, coordenado pela pesquisadora Marilda Gonçalves. O evento, que ocorreu nos dias 22 e 23 de maio, contou com a participação de pesquisadores, profissionais de saúde e pacientes e demonstrou que é possível articular a pesquisa, os serviços de assistência e as instituições da sociedade civil organizada. Esteve presente a médica Maria da Gloria Bomfim Arruda, chefe do Serviço de Hematologia do Hospital Universitário Professor Edgar Santos (HUPES/UFBA), que ministrou a palestra “O que é mieloma múltiplo? Diagnóstico e fisiopatologia”.

CURSO TEÓRICO DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA E MICROSCOPIA CONFOCAL

O Serviço de Microscopia Eletrônica (SME) da Fiocruz Bahia promoveu o Curso Teórico de Microscopia Eletrônica e Microscopia Confocal, que ocorreu nos dias 13 e 14 de julho de 2015, e teve como público-alvo estudantes e pesquisadores da área de saúde, biológicas, dentre outras. O objetivo foi fornecer conhecimento básico a estudantes e pesquisadores interessados em realizar atividades na área de microscopia eletrônica e microscopia confocal. Ao todo, tivemos 234 inscritos, tendo sido selecionados 90 alunos. A atividade contou com diversas palestras e aulas sobre Conceitos Básicos em Microscopia Eletrônica; Microscopia Eletrônica: Princípios e Funcionamentos; Microscopia Eletrônica: Princípio e Aplicação do EDS; Processamento de Amostras Biológicas para Microscopia Eletrônica de Transmissão e Varredura; Citoquímica e Imunocitoquímica Aplicadas a Microscopia Eletrônica de Transmissão; Fundamentos da Microscopia Confocal e Aplicação da Microscopia Confocal. Também foi promovida uma mesa redonda com o seguinte tema: Aplicação da Microscopia em Análise de Amostras Biológicas

CURSO DE APLICAÇÃO DA MICROSCOPIA CONFOCAL EM AMOSTRAS BIOLÓGICAS

O Curso de Aplicação da Microscopia Confocal em Amostras Biológicas, que ocorreu nos dias 14 e 15 de julho de 2015, foi organizado pela coordenadora das plataformas tecnológicas Adriana Lanfredi Rangel e promovido pelo Serviço de Microscopia Eletrônica (SME). Foram oferecidas 7 vagas. Os candidatos eram estudantes ou servidores da Fiocruz Bahia, com experiência prévia em microscopia óptica e/ou fluorescência e possuíam projetos na área. O evento teve como objetivo principal capacitar membros da equipe e estudantes de pós-graduação e pesquisadores na utilização do microscópio confocal e suas aplicações em amostras biológicas.

XV CURSO INTERNACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR EM DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS EMERGENTES (EPIMOL)

O XV Curso Internacional de Epidemiologia Molecular em Doenças Infecciosas e Parasitárias Emergentes (EPIMOL), coordenado por Mitermayer Galvão dos Reis, Joice Neves e Luciano Kalabric, ocorreu nos dias 19 a 25 de julho de 2015. As aulas teóricas apresentaram conceitos básicos em epidemiologia molecular com ênfase em métodos epidemiológicos práticos. Os exercícios de laboratório incluíram métodos de fácil adaptação pela maioria dos laboratórios capazes de realizar PCR e análise simples de eletroforese de fragmentos de DNA e plasmídios. Na conclusão do curso esperou-se que os pesquisadores de laboratório fossem capazes de entender as aplicações dos princípios de epidemiologia para análise de dados gerados no laboratório, e que os epidemiologistas fossem capazes de entender melhor o poder, a adequação, e as limitações das ferramentas de biologia molecular para responder questões epidemiológicas.

CURSO EM OMICS-HIGH THROUGHPUT BIOLOGY

O curso em *OMICS-High Throughput Biology* contou com atividades teóricas e práticas realizadas entres os dias 5 de agosto e 4 de setembro. Foram abordados temas como: principais elementos estruturais associados com um sistema de computador; fronteiras em biotecnologia e impactos no avanço de produtos biotecnológicos: omics, nanotecnologia, biologia de sistemas e biologia sintética; dentre outros. Para o pesquisador Ricardo Khouri, coordenador da atividade, a biologia de sistema está transformando a pesquisa médica e a prática clínica, promovendo a transição a partir de uma prática médica reativa (reacionária) para uma prática proativa. Ele explica que as doenças são, raramente, consequência de uma anormalidade em único gene. Ao contrário, elas refletem perturbações no complexo intra e intercelular que associa sistemas teciduais e orgânicos. Segundo Khouri, “a metodologia da biologia de sistemas combina dados de técnicas de alto-rendimento (omicas) e avaliações biológicas, clínicas, ambientais e estilo de vida através de análises estatísticas interativas, modelos computacionais e validação experimental” disse.

14º SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ESQUISTOSSOMOSE

O 14º Simpósio Internacional sobre Esquistossomose ocorreu nos dias 9, 10 e 11 de agosto de 2015, no Bahia Othon Palace Hotel, em Salvador, sob a coordenação do pesquisador Mitermayer Galvão dos Reis. Com objetivo de apresentar e discutir os principais avanços científicos sobre esquistossomose, esta edição do Simpósio deu ênfase na então situação do controle e transmissão da esquistossomose, no Brasil e no mundo, nos aspectos clínicos, imunológicos, epidemiológicos, terapêuticos e patológicos. Também discutiu-se as novas formulações medicamentosas para ampliar o alcance do tratamento da infecção, proteômica, genética, diagnóstico, além do estado da então atual da vacina contra a doença. Visou-se a geração de novos conhecimentos e ferramentas, que auxiliem no controle e eliminação da esquistossomose no mundo.

I SIMPÓSIO FIOCRUZ EM MEDICINA REGENERATIVA

O “I Simpósio Fiocruz em Medicina Regenerativa”, coordenado pela pesquisadora Milena Soares, aconteceu, entre os dias 30 de setembro e 2 de outubro de 2015, com o objetivo de promover o desenvolvimento da medicina regenerativa na Fiocruz Bahia e a integração de pesquisadores. Na ocasião, identificou-se oportunidades e definiu-se estratégias para o fortalecimento deste campo no Brasil, buscando também identificar as oportunidades e necessidades referentes ao tema. A atividade abrangeu ainda um curso pré-simpósio, que visou disseminar conceitos básicos sobre células-tronco e terapia celular. No total, foram disponibilizadas 20 horas de aulas teóricas. O evento disponibilizou 100 vagas, voltadas para profissionais e estudantes da área de saúde interessados no assunto e alunos dos Programas de Pós-Graduação da instituição.

2ª. OFICINA CAPACITAÇÃO: ATUALIZAÇÃO SOBRE DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA VÍRUS

Este evento, realizado no dia 1º de setembro, foi coordenado pelo pesquisador Luciano Kalabric Silva. Teve como público-alvo os agentes de combate às endemias e agentes comunitários de saúde da cidade de Salvador, além de estudantes de graduação. Para tanto, foram realizadas palestras sobre epidemiologia da dengue, chikungunya e zika e discutidos aspectos clínicos e manejo dessas arboviroses. Dentre os objetivos destacaram-se ações como: aplicação do inquérito sobre conhecimentos, atitudes e práticas (CAP) com os agentes; atualização sobre a situação epidemiológica da dengue, chikungunya e zika no mundo e no Brasil e descrição dos principais aspectos clínicos e o manejo dessas doenças. Ao todo, foram oferecidas 100 vagas, sendo 50 reservadas aos servidores do Centro de Controle de Zoonoses de Salvador (coordenadores e supervisores de área, agentes de campo), que colaboram no Projeto de Mobilização Socioeducativa contra dengue. As outras cinquenta vagas foram destinadas a alunos de graduação de cursos da área de ciências biológicas e da saúde, que tenham interesse em participar de uma atividade de extensão universitária relacionada ao projeto.

CURSO SOBRE AVALIAÇÃO DE IMPACTO À SAÚDE POR GRANDES EMPREENDIMENTOS

A Fiocruz Bahia, por meio do Laboratório de Epidemiologia Molecular e Bioestatística (LEMB), promoveu o curso internacional "Avaliação de Impacto à Saúde por Grandes Empreendimentos", realizado entre os dias 9 e 13 de novembro de 2015. O evento contou com o apoio do Programa de Apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Saúde Pública (Inova-ENSP), vice-presidência da Fiocruz, Capes e Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (Sesab). De acordo com as coordenadoras Nelzair Vianna e Sandra Hacon, a Avaliação de Impacto à Saúde (AIS) objetiva a identificação, predição, mitigação e avaliação de riscos à saúde causada em populações afetadas por políticas de desenvolvimento. A atividade, que contou com a participação do professor visitante Mirko Winker, da *Swiss Tropical and Public Health Institute*, teve como público-alvo estudantes de graduação na área de Saúde e profissionais das secretarias de saúde que exercem atividades voltadas para a saúde pública ou AIS.

V ENCONTRO DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM TUBERCULOSE NO ESTADO DA BAHIA (EPITBa)

O V Encontro de Pesquisa e Inovação em Tuberculose no Estado da Bahia (EPITBa) ocorreu nos dias 26 e 27 de novembro de 2015 sob a coordenação do pesquisador Sérgio Arruda. O objetivo do EPITBa foi fomentar a discussões entre pesquisadores, profissionais e acadêmicos, a fim de oportunizar trocas de saberes e experiências que possam favorecer um processo gradativo de formação e atuação, além de reforçar e apoiar as pesquisas e o intercâmbio de conhecimento sobre os últimos avanços científicos e tecnológicos na área, bem como fortalecer a relação entre os Programas Nacionais de Controle da Tuberculose e as instituições de pesquisa. O evento também visou promover a atualização dos profissionais de saúde, tornando-os cada vez mais aptos a lidar com a tuberculose, aproximando-os da atenção primária da produção científica e estimulando o engajamento em projetos de pesquisa e de extensão.

III SEMINÁRIO BRASIL-ÁFRICA DE DOENÇA FALCIFORME

Com o objetivo de debater e avaliar a cooperação na área de pesquisa, ensino e formação profissional, a Fiocruz Bahia realizou, nos dias 21 e 22 de Janeiro, o III Seminário Brasil-África de Doença Falciforme. O evento reuniu pesquisadores e estudantes envolvidos no Programa de Pós-graduação CNPq/Benin e Nigéria para a formação de mestres e doutores em Hematologia, voltada para a doença falciforme. Atualmente, 16 estudantes desses países estão regularmente matriculados na pós-graduação na Fiocruz Bahia, UFBA, Unicamp e Escola Paulista de Medicina, instituições que participam do programa. De acordo com a pesquisadora da Fiocruz Bahia e coordenadora do evento, Marilda Gonçalves, a ideia foi expandir as atividades para o treinamento de médicos e profissionais de outras áreas da saúde, estendendo a presença da Fiocruz nestes países e ampliando a cooperação denominada Sul-Sul.

CURSO EM ENTOMOLOGIA MÉDICA – PRINCIPAIS INSETOS VETORES DE DOENÇAS EM SALVADOR

O “Curso em Entomologia Médica – Principais insetos vetores de doenças em Salvador” ocorreu no dia 5 de outubro, sob a coordenação do pesquisador Luciano Kalabric Silva. O evento foi voltado para os agentes de laboratório do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) de Salvador com o intuito de oferecer noções básicas de entomologia para identificação do principais insetos de importância médica capturados através de armadilhas no município. A atividade teórica foi realizada no CCZ por meio de palestras ministradas pelos professores Adriano Monte-Alegre (UFBA), Gilmar Ribeiro (Fiocruz Bahia) e Jairo Torres Magalhães Junior (UFBA) e da estudante de doutorado da Fiocruz Bahia, Kathleen Ribeiro.

CURSO DE HISTÓRIA DA MEDICINA TROPICAL

O Curso de História da Medicina Tropical, coordenado pelos pesquisadores Manoel Barral Netto e João Barberino Santos, contou com duas turmas de dez alunos no ano de 2015, uma em cada semestre. A atividade, que teve como público-alvo estudantes de pós-graduação, mas também extensiva a alunos de graduação da área de saúde e a profissionais graduados em diversas áreas interessados no tema, foi ministrada sob a forma de seminários com participação efetiva dos alunos matriculados. O curso teve como objetivo elucidar o conhecimento sobre os fatos históricos que culminaram com a formação das bases do conhecimento sobre as chamadas doenças tropicais. A cada aula semanal, com duração de uma hora, a história de uma doença foi abordada, abrangendo aspectos históricos sobre a descoberta do agente etiológico, dos mecanismos de transmissão, dos vetores e reservatórios, sobre as primeiras referências e descrições clínicas da doença, sobre meios diagnósticos, sobre as epidemias e pandemias geradas pela enfermidade e sobre o emprego de tratamento e de métodos de proteção e controle através dos tempos.

CPQGM 2030 - REPENSAR O NOSSO PAPEL NA EDUCAÇÃO

O ***Seminário CPqGM 2030 - Repensar o nosso papel na educação***, realizado entre os dias 14 e 16 de dezembro, teve como objetivos centrais repensar o papel da Fiocruz Bahia na formação de profissionais de diferentes áreas ligadas à saúde e avaliar o processo de formação de profissionais como professores de ensino médio e superior, pesquisadores na área de saúde, técnicos, tecnólogos, graduados da área da saúde e pessoal da área de gestão.

A vice-presidente de Ensino, Informação e Comunicação, Nísia Trindade Lima abriu o evento com uma reflexão sobre o papel da Fiocruz e das universidades no ensino. O Seminário teve a contribuição de pesquisadores e professores da Fiocruz Bahia e de outras instituições na discussão sobre o papel da Fundação na formação de pesquisadores, na capacitação de pessoal para o ensino médio e superior, na formação continuada de pessoal para além da academia e pessoal para gestão da pesquisa. Em cada um desses tópicos, foram feitas apresentações dos dados atuais da Fiocruz Bahia em relação ao ensino das respectivas áreas, seguida de apresentações dos comentaristas que foram estimulados a expressar suas reflexões sobre cada tema de forma ampla trazendo uma avaliação crítica da realidade brasileira, além de sugestões para mudanças presentes e futuras.

A partir do seminário várias ações serão desenvolvidas, como estabelecer um grupo de trabalho com coordenadores dos cursos de pós-graduação e de cursos de extensão para discutir: a) medidas que visem integrar diversos níveis de conhecimento e incluir modelos não acadêmicos de produção de conhecimento; b) implantação de metodologias ativas de ensino e de avaliação processual de competências e habilidades; c) implantação de formas mais flexíveis de formação de pessoal.

Repensar o nosso papel na educação

CPqGM 2030

ENTREVISTA

NÍSIA TRINDADE

Vice-Presidente de Ensino da Fiocruz

Como a senhora avalia o papel da Fiocruz no desenvolvimento da área de Educação em 2015?

Nísia Trindade – O ano de 2015 foi muito positivo para as ações educacionais em todas as unidades técnico-científicas da instituição, além de termos avançado em atividades mais integradas beneficiando a troca, a interdisciplinaridade e o fortalecimento institucional. Qualidade, integração, resposta a necessidades do país e cooperação internacional, segundo a diretriz de ações estruturantes no campo da saúde, orientaram o conjunto das atividades realizadas. Buscamos aprofundar e colocar em prática as diretrizes para as ações de ensino apresentadas ao Conselho Deliberativo em novembro de 2014, envolvendo a pós graduação *stricto sensu*, os cursos de especialização, a formação técnica de nível médio e um conjunto de ações de educação e divulgação científica. Foi um ano difícil do ponto de vista orçamentário e, no caso dos programas de mestrado e doutorado com expressiva redução dos recursos para custeio por parte da Capes. Com todas as dificuldades, avançamos em nossos programas e tivemos ainda a conquista do Prêmio José Reis, concedido pelo CNPq. Uma marca forte foi uma maior integração entre as unidades e a valorização da diversidade e da presença institucional em onze estados da federação brasileira.

Quando esta característica se consolidou?

Esse é um processo que eu não diria que está totalmente consolidado porque, apesar dessa grande presença, temos uma dispersão devido à complexidade, à multiplicidade de ações e de programas. Não apenas no campo educacional, mas em todas as áreas há uma necessidade e o reconhecimento de fortalecermos a cooperação e a solidariedade institucional, condição para que possamos dar respostas à sociedade frente aos complexos problemas de saúde. Agora em 2016, a atual crise sanitária com as três epidemias

(Zika vírus, Dengue e Chikungunya) reforçaram esta necessidade de ações mais coordenadas, inclusive no campo da formação.

Quais os planos articulados para dar conta desta nova demanda?

Nós estamos articulados num grau bastante consistente. Foi importante e ter sido criado pela Presidência e pelo Conselho Deliberativo um gabinete para coordenar as ações. O objetivo é que todas as informações cheguem a esse gabinete de forma coordenada e que se possa definir estratégias e programas. A comunidade científica da Fiocruz vem respondendo à crise sanitária de uma forma positiva, redirecionando interesses de pesquisa e se organizando para submissão em diferentes editais. Este processo tem envolvido todas as áreas do conhecimento – o campo biomédico, a epidemiologia, as ciências sociais, além de estarem incluídas ações de desenvolvimento tecnológico, de informação e comunicação, todas necessárias para o enfrentamento da crise. Estamos pensando as epidemias como um desafio, um problema, mas, também, como uma oportunidade no sentido de que são problemas que têm que ser enfrentados em múltiplas dimensões. E isto em um cenário econômico e político bastante adverso.

Reajustar algo neste cenário não é fácil.

Não é fácil. E isso aumenta ainda mais o desafio no sentido de tentarmos preservar todo o investimento que o Brasil fez, principalmente nos últimos anos, e que passa pela desconcentração, pela intenção de reduzir os desequilíbrios regionais e a imensa desigualdade social. Em momentos de crise, os investimentos públicos são fundamentais. Não se pode colocar em risco as ações de ciência, tecnologia e inovação, tampouco o investimento na área de educação em todos os níveis, buscando promover democratização e qualidade.

Quais ações a senhora considera que, mesmo no cenário desfavorável, foram importantes?

Promover disciplinas compartilhadas favorecendo assim uma maior integração dos programas, que é uma das diretrizes que nós levamos, inclusive, para o Seminário Educação, Saúde e Sociedade do Futuro. Aliás, esta é outra atividade que, a meu ver, foi muito importante. O Seminário permitiu colocar em foco a prática pedagógica, a questão educacional. O que nós vemos hoje é que a avaliação do ensino, muitas vezes, não se diferencia da avaliação de outras atividades da Fiocruz. A avaliação de pesquisa acaba determinando muito a avaliação da pós-graduação, o que é natural, mas insuficiente. Outra conquista foi caminhar para resolver o reconhecimento de nossos cursos de especialização. É importante destacar que foi fruto de um intenso trabalho de todas as unidades, não foi um trabalho isolado ou uma ação de gabinete.

A Fiocruz conseguiu ampliar o número de cursos?

Criaram-se novos cursos de mestrado e doutorado, mas a meta não era a ampliação do número, apenas dar mais consistência aos programas existentes. Estimulamos também ações solidárias entre programas para apoiar estados com mais fragilidades de formação e também ações novas que requerem a cooperação entre diferentes saberes e campos de prática. Não houve uma grande ampliação dos cursos de especialização, mas temos tido uma ampliação da oferta à medida que você tem mais cursos que combinam atividades presenciais e a distância. Dedicamos também atenção especial ao tema da avaliação.

Que elementos poderiam ser inseridos nesta avaliação?

Vários. Impacto sobre serviços, no sentido de incorporação a políticas e a protocolos de atenção, impacto nas ações de formação, impacto social que é extremamente difícil de ser mensurado. Nós temos um projeto para discutir de que maneira você associa a produção do conhecimento a questões ligadas seja à atenção, à educação, ao desenvolvimento tecnológico. O ensino tem um papel importante. Associar ensino com gestão do conhecimento e com propostas de avaliação é um objetivo que buscamos alcançar. Nesta perspectiva, estamos criando em colaboração com a Vice Presidência de Pesquisa

e Laboratórios de Referência, o Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação de Saúde. Tanto na pesquisa como no ensino temos valorizado o trabalho em rede.

Existe uma experiência exitosa nesta perspectiva?

No campo do ensino, destaca-se o mestrado profissional em rede da Rede Nordeste de Saúde da Família (RENASF), sob coordenação da Fiocruz Ceará, envolvendo diferentes universidades e com impacto muito positivo na formação de profissionais de saúde.
Esta experiência nos inspirou a uma proposta ousada e que derivou em ação muito trabalhosa, contando com pesquisadores e docentes de vários programas da Fiocruz e que nós conseguimos aprovação no ano passado.
Trata-se do Mestrado Profissional em Rede para atender às necessidades do Programa Mais Médicos (Prof-Saúde). Nossa ideia é começar no segundo semestre de 2016 e esperamos que tenha um impacto significativo para a formação de docentes e preceptores. São 20 instituições participando e a Fiocruz é responsável pela coordenação acadêmica.
Outra experiência é a do Curso de Manejo Clínico de Zika para a Atenção Básica, coordenado pela Fiocruz Mato Grosso do Sul e oferecido através da UNA-SUS.. Existem outros cursos sendo oferecidos em acesso aberto e acredito que devemos pensar nisso para as novas ofertas. Destaco ainda o convênio estabelecido entre a Fiocruz e o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) do Ministério da Educação para promover a utilização de módulos educacionais e cursos oferecidos por intermédio da UNASUS a estudantes de graduação e a pesquisa sobre temas educacionais.

Como a senhora pensa essa integração?

Nós temos feito muitas coisas junto com os coordenadores de programa com vistas a essa integração, como foi o caso da disciplina de Bioinformática, com forte participação da Fiocruz Bahia, da Fiocruz Minas Gerais e de professores e estudantes de muitas unidades da Fiocruz. E iniciamos uma experiência no campo da Bioética, que é uma questão transversal. Qualquer programa se depara tanto com a ética relacionada às ações de pesquisa, com seres humanos, pesquisa animal, como a própria ética de pesquisa, a ética de publicação. Foi oferecida também a disciplina de Ciência Tecnologia e Sociedade no âmbito do convênio CAPES-FIOCRUZ para o Brasil Sem Miséria.

"A Fiocruz é, de fato, o principal centro de formação de recursos humanos para a área de saúde, considerando que congregamos tantas áreas de conhecimento. Então, do ponto de vista do ensino, é uma instituição ímpar".

Sua visão sobre o sistema de pós graduação é positiva?

Muitas vezes se fala que a pós-graduação é fechada em si mesma e o próprio processo de avaliação induz a isso. É um tempo muito restrito para formar uma avaliação calcada na produção de artigos, dependendo da área, artigos de alto impacto. Tudo isso faz com que não se olhe para onde os resultados não são tão tangíveis, as avaliações qualitativas. Esse é um desafio importante que estamos nos preparando para enfrentar num diálogo, também, com o Ministério da Educação.
Há um dado importante sobre a avaliação dos programas de pós graduação da Fiocruz: a conquista do Prêmio Capes para quatro teses defendidas nos programas de nossa instituição.

Falando especificamente da Fiocruz Bahia, é preciso ressaltar novidades importantes: dois programas tradicionais, sendo que um já conta com o conceito 6, um programa consolidado, que é o de Patologia em associação com a UFBA; o programa de Biotecnologia, que passou por uma mudança importante de área, mas que mantém a preocupação com a relação com a orientação, com a tecnologia; e os programas novos que foram criados: o programa de Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica.

Em 2015, houve programas que a senhora pensou "fiquei feliz por isso"?

Ah, fiquei muito feliz por termos conquistado o Prêmio José Reis, um reconhecimento de 115 anos dedicados à ciência, à saúde e à educação. E também por termos realizado o Seminário Educação, Saúde e Sociedade do Futuro num contexto de crise, em meio à greve dos servidores, com uma ampla participação e com muitas contribuições para o futuro. E fiquei feliz porque tivemos uma convergência de perspectivas e saberes. Perspectivas diferentes, diálogos diferentes, pessoas que não costumam conversar. Isso traz uma oxigenação. Fiquei feliz, também, com a aprovação do Mestrado Profissional em Rede(Prof-Saúde) e por vencermos uma etapa no caminho de obter o credenciamento da Fiocruz como Escola de Governo e, desta maneira, regularizar a oferta de cursos de especialização. Acho que esses foram os feitos maiores. É um trabalho coletivo. Nada disso é trabalho de uma pessoa, de uma gestão, é resultado de esforço coletivo.

A Fiocruz foi bem em 2015 na educação e no ensino

Sempre sou cautelosa em dizer isso porque sou muito crítica e autocrítica. Mas, na minha avaliação, podemos afirmar isso, sim. Por todas essas questões que eu coloquei, por conquistas em nível local e outras conquistas compartilhadas. É importante também ressaltar o papel da Câmara Técnica de Ensino. Uma experiência que achei riquíssima que promovemos ano passado, e ainda não tiramos todas as consequências dela. foi compartilhar as avaliações que as áreas tiveram na CAPES. As pessoas não sabem como são diferentes os modelos, os modos de comunicar a ciência, a orientação, o modo de avaliar a ciência. Isso foi muito importante.

Como efetivar estas mudanças em meio à crises econômica e fiscal?

A nossa instituição tem uma riqueza muito grande. Mesmo em situação de crise, ela precisa continuar a dar respostas inovadoras, de força e de intensidade. É um desafio muito importante. Eu gostaria de frisar, ainda, que existem outras estruturas, que não são as estruturas formais do sistema de governança da Fiocruz mas que contribuíram e vêm contribuindo bastante para a agenda institucional. Uma delas é o Fórum das Unidades Regionais, que tem tido uma regularidade nos debates, com uma agenda bastante rica. Tínhamos, também, lançado a ideia de um programa de pesquisadores seniores que contribuiriam com as unidades de formação mais novas. Isso seria fundamental para a integração, que não depende apenas de programas, mas de pessoas, dessa capilaridade.

Além do fortalecimento das ações de pós-graduação e o ensino nas unidades menos consolidadas que a senhora já citou, há outros desafios para 2016?

O último desafio, mas não menos importante, é o reconhecimento da Fiocruz como escola de governo com plenas possibilidades de titulação dos cursos de especialização. Esse é um processo que estamos dando andamento junto ao MEC e ao INEP. Estamos na fase de colocar o plano de desenvolvimento institucional no sistema do INEP e receber a visita do Instituto. Nós construímos também uma comissão permanente de avaliação, que é uma novidade para a Fiocruz. No âmbito do ensino, é a primeira vez que temos uma comissão de avaliação com representação de todos os segmentos – docentes, discentes e técnico-administrativos – Conselho Nacional de Saúde e representação da sociedade civil.

Gestão

Foco na otimização

A gestão de uma instituição, com atribuições e responsabilidades complexas como a Fiocruz, por si, já é uma missão desafiadora. Entretanto, o ano de 2015 impôs desafios ainda maiores aos gestores da instituição, dada a conjuntura de contingenciamento de recursos pela qual passou o País, com reflexos em toda Fundação. Diante deste cenário, algumas medidas foram acionadas. A Fiocruz Bahia buscou a otimização da utilização dos recursos, além do empreendimento de ações para readequação de contratos, da utilização de mecanismo de aquisições de insumos de forma compartilhada intra e interunidades e do monitoramento e controle do consumo de energia elétrica, maior contrato condominial da Unidade.

Mesmo com o esforço empreendido pela Direção e absorvido pela Presidência quanto à necessidade de compensar progressivamente o custo das despesas condominiais da Unidade, a contingência de recursos somada à desvalorização cambial da nossa moeda e a inflação foram fatores restritivos ao investimento em algumas ações estratégicas.

As economias geradas em despesas fixas, por exemplo, permitiram a aquisição de peças de grande porte para a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de refrigeração de dois pavilhões da Fiocruz Bahia: Central e Aluízio Prata. Conseguimos ainda a ampliação do escopo de atividades e do quadro de profissionais do contrato de manutenção, de modo a melhor atender às demandas da Unidade.

O ano de 2015 impôs desafios ainda maiores aos gestores da instituição

No campo da Gestão do Trabalho, foi firmada parceria com Diretoria de Recursos Humanos (DIREH) para implantação do curso de mestrado profissional em gestão, destinado a servidores da Fiocruz Bahia e demais Unidades Regionais. O curso será ministrado pela UFBA por meio de contratação realizada pela Fundação, em 2015, com custos assumidos integralmente pela Escola Corporativa da Fiocruz.

Duas outras importantes iniciativas da gestão do trabalho foram realizadas e tiveram expressiva adesão por parte dos servidores da instituição. O êxito do Programa de Preparação para Aposentadoria, realizado por meio de uma parceria entre o NUST-Fiocruz Bahia e a Coordenação de Saúde do Trabalhador da DIREH, revelou-se na expressiva adesão dos servidores à primeira turma formada em 2015, seguida à forte demanda para manutenção do programa. Já o Projeto Rede de Diálogos, com o objetivo principal de melhorar as relações das pessoas no trabalho e com o trabalho, também foi iniciado neste ano com duas oficinas muito bem avaliadas pelos participantes.

O Núcleo de Excelência na Gestão de Projetos (NEGP), criado em 2014 com o objetivo inicial de gerenciar 8 projetos do Programa de Excelência em Pesquisa do Fiocruz Bahia-PROEP, teve o seu escopo de atuação ampliado em 2015 com a incorporação de 16 novos projetos fomentados pela Fundação de Amparo do Estado da Bahia (FAPESB).

É importante registrar que entre o final do ano 2014 e agosto de 2015 a instituição recebeu 21 novos pesquisadores, impactando na dinâmica de funcionamento da unidade que contava anteriormente com 33 profissionais neste cargo.

Apesar das dificuldades enfrentadas em relação à insuficiência de recursos, a gestão da Fiocruz Bahia conseguiu manter a regularidade no cumprimento das suas obrigações contratuais, por meio de uma estratégia de priorização da execução orçamentária dos seus contratos de caráter continuado. Por outro lado, as economias geradas e o estabelecimento de parcerias foram fatores fundamentais para a realização de projetos de importância estratégica para o desenvolvimento institucional da Unidade.

A gestão da Fiocruz Bahia conseguiu manter a regularidade no cumprimento das suas obrigações contratuais

Gestão do Trabalho

PROGRAMA DE PREPARAÇÃO PARA APOSENTADORIA (PPA)

Em julho de 2015, foi iniciado o Programa de Preparação para aposentadoria na Fiocruz Bahia. Em parceria com a Coordenação de Saúde do Trabalhador da DIREH (CST), a primeira edição do programa foi realizada em módulos educativos, contando com a participação ativa de 16 servidores.

AVALIAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO

O NUST programou, deu suporte e acompanhou a visita do CST para realização de diagnóstico dos ambientes de trabalho para concessão de Adicional de Insalubridade aos servidores que têm direito.

CURSO DE INGLÊS

Realização de parceria entre Fiocruz Bahia e Universidade Federal da Bahia para participação de servidores em cursos de línguas (alemão, espanhol, francês, inglês, italiano) do Programa PROFICI-UFBA. O PROFICI-UFBA ficou em primeiro lugar num concurso promovido pelo Ministério da Educação, sendo premiado no I Encontro Internacional do Programa Idiomas sem Fronteiras: Internacionalização e Multilinguismo, como melhor iniciativa de ensino de idiomas e de ações de internacionalização desenvolvidas por universidades brasileiras. Ao todo, concorreram 16 instituições que já têm iniciativas em curso no âmbito do programa Idiomas sem Fronteiras (IsF - SESu/CAPES), cujo objetivo é incentivar o ensino e aprendizado de idiomas e a internacionalização das universidades.

PROJETO REDE DIÁLOGOS

Projeto que visa o desenvolvimento integral do servidor, o estímulo do diálogo e a promoção de ações para a melhoria das relações no trabalho e conscientização das pessoas sobre o seu papel na construção de um ambiente de trabalho mais positivo e no cumprimento da Missão Institucional. Além do envolvimento da Comissão para Relações no Trabalho no projeto, foram realizadas 2 oficinas sobre Diálogo e Gestão de Conflitos, com a participação de 34 servidores no total.

MESTRADO PROFISSIONAL

Iniciativa da Fiocruz Bahia, em parceria com a Escola Corporativa da Fiocruz, o Instituto Aggeu Magalhães (Fiocruz Pernambuco) e a Universidade Federal da Bahia (UFBA), será realizada nova turma de Mestrado Profissional em Administração, voltada especialmente para as Unidades Regionais da Fiocruz, sendo 8 vagas para a Fiocruz Bahia, 7 vagas para a Fiocruz Pernambuco e 5 vagas para as demais unidades regionais da Fiocruz.

Ações realizadas

CENTRAL DE ATAS

Iniciativa implantada no início de 2015, com o objetivo de otimizar aquisições de insumos por meio da coordenação das requisições de compras e gerenciamento dos pedidos de materiais, permitindo a geração de economia de escala e entrega parcelada dos produtos conforme a necessidade dos seus requisitantes, diminuindo a necessidade de estocagem.

NOVA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

O Departamento Administrativo promoveu uma nova contratação para os serviços administrativos, condensando em um único contrato os serviços de secretaria, de apoio administrativo e de expediente interno e externo, antes contratados separadamente. Tal contratação resultou em menor custo administrativo e reduziu o número de servidores envolvidos na gestão desses serviços.

NOVA CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

O Departamento Administrativo, através dos serviços de Infraestrutura e Logística e de Compras e Gestão de Materiais, promoveu uma nova contratação do serviço de manutenção predial, agregando a esse serviço as manutenções dos grupos geradores e da subestação, antes contratadas separadamente, e incluindo uma nova sistemática para aquisição dos materiais necessários aos diversos serviços. Além do aproveitamento da sinergia na contratação conjunta dos serviços, o que ampliou a capacidade da equipe terceirizada, a introdução da nova sistemática de aquisição dos materiais eliminou o descompasso entre a identificação da necessidade dos mesmos e sua disponibilização para a realização dos diversos serviços. Com o novo contrato, a Fiocruz Bahia passou a ter um serviço de manutenção predial significativamente mais ágil e capaz de atender às necessidades da instituição.

SISTEMA DE MONITORAMENTO DO USO DA ÁGUA

O Serviço de Infraestrutura e Logística implantou sistema de monitoramento do uso da água, instalando diversos hidrômetros em pontos estratégicos do abastecimento de água dos pavilhões da Fiocruz Bahia. Tal ação já resultou na identificação e solução de problemas com forte influência no consumo e as informações fornecidas por esse sistema estão servindo de base para o estudo de outras medidas para a economia de água.

REORGANIZAÇÃO DAS VAGAS DE ESTACIONAMENTO

O Serviço de Infraestrutura e Apoio Logístico efetuou o reordenamento do estacionamento, conforme encaminhamento do Conselho Deliberativo da Fiocruz Bahia, com vistas a ampliar a oferta de vagas rotativas aos colaboradores institucionais. Foram demarcadas novas vagas e adotado procedimento para estacionamento de veículos oficiais em área junto a portaria, desonerando vagas, antes ocupadas nas áreas comuns do estacionamento. Também foi realocado e ampliado o estacionamento para motocicletas. Com as medidas, foram incrementadas quinze vagas para o sistema rotativo de acesso ao estacionamento.

Prêmios e Homenagens

Fiocruz Mulher para Sônia Andrade

A pesquisadora da Fiocruz Bahia, Sonia Gumes Andrade, recebeu o Prêmio "Fiocruz Mulher - Ciência e Humanidade", em cerimônia realizada no dia 26 de março de 2015, na sede da Fundação, no Rio de Janeiro, durante o II Seminário Mulheres Fazendo Ciência. No evento, organizado pelo Comitê Pró-Equidade de Gênero e Raça, a pesquisadora Anamaria Testa Tambellini, da ENSP também foi agraciada com o Prêmio, em homenagem a mulheres que tiveram pioneirismo na atividade científica e na construção da instituição.

Sonia Gumes Andrade é umas das pesquisadoras mais importantes do Brasil, com vasta e significativa contribuição aos campos da ciência e do ensino da pós-graduação no país. Com 123 artigos publicados em diversas revistas nacionais e internacionais, doutora Sonia, como é conhecida por amigos e colegas, pesquisa doenças consideradas negligenciadas. Suas atividades foram iniciadas na Fiocruz Bahia, na Secretaria de Saúde do Estado, e no Hospital Professor Edgard Santos da Universidade Federal da Bahia (UFBA), onde integrava a equipe do doutor Zilton Andrade. As pesquisas em Doença de Chagas, esquistossomose, leishmaniose despertaram seu interesse desde cedo.

A importância da pesquisadora se estende à pós-graduação na área, inclusive participando ativamente como consultora da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Por 20 anos, esteve à frente da coordenação do curso de Pós-graduação em Patologia Humana (PgPAT), tornando-o um dos mais importantes do Brasil. Assumiu o cargo em 1975 até 1995, se dedicava de forma comprometida que motivava os docentes e discentes em busca da excelência acadêmica.

A formação médica com base hospitalar e clínica, voltada para patologia tropical, ajudou a desenvolver uma percepção do estudo, que sempre está relacionada à visão da doença no homem, bem como o seu processo evolutivo. A pesquisadora diz que são subjacentes aos seus estudos, perguntas sobre a melhora dos pacientes e as formas de regressão da sua patologia. Por isso, a decisão em continuar trabalhando na pesquisa aplicada, sem desconsiderar as contribuições da pesquisa básica, diferença, que em sua avaliação, não tem muito sentido prático.

Atual chefe do Laboratório de Chagas Experimental, Autoimunidade e Imunologia Celular (LACEI) da Fundação Oswaldo Cruz na Bahia, Sonia Andrade é Pesquisadora Emérita da Fiocruz, membro da Academia de Medicina da Bahia, e de várias sociedades como a de Medicina Tropical, de Patologia e de Parasitologia.

Mérito Científico para Maurício Barreto

O pesquisador sênior da Fiocruz Bahia, Maurício Barreto, recebeu o Prêmio Roberto Santos de Mérito Científico em cerimônia realizada no dia 27 de agosto de 2015, na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb). A solenidade fez parte das comemorações do aniversário de 14 anos desta agência de fomento. De acordo com Roberto Santos, presidente da Academia de Ciência da Bahia (ACB), a láurea representou o reconhecimento de toda a comunidade científica pela capacidade, carreira e produção científica do pesquisador.

O propósito da premiação é o reconhecimento de projetos e atividades de indivíduos, instituições ou organizações não governamentais (ONGs) para pesquisas em ciências biológicas com vistas a melhorar a qualidade da vida humana. Como critérios para escolha do premiado, os avaliadores observaram a produção científica, a publicação dos resultados em artigos científicos, livros e capítulos de livros; a preocupação com a formação de recursos humanos, especialmente em nível de pós-graduação; e o reconhecimento por seus pares, através de sua classificação como bolsista de pesquisa do CNPq, bem como prêmios e honrarias recebidos em sua carreira.

Maurício Lima Barreto é graduado em medicina e mestre em Saúde Comunitária, tendo realizado estes dois cursos na Ufba. Durante os anos de 1983 a 1987 realizou doutorado em Epidemiologia, na Universidade de Londres. Pesquisador I-A do CNPq, atualmente, lidera um grupo de pesquisa voltado para aspectos epidemiológicos das doenças infecciosas, desnutrição e asma, avaliação do impacto populacional de intervenções, e aspectos teóricos e metodológicos da Epidemiologia. Além de atuar na Fiocruz, Barreto também ocupa a posição de Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (Ufba).

Ele também coordena um Centro de Excelência na América Latina, financiado pela *Wellcome Trust-UK*, para estudar o impacto da urbanização, migração e mudanças no estilo de vida e na exposição às infecções na asma na América Latina, com projetos de pesquisa no Brasil e no Equador, e um Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ciência, Inovação e Tecnologias em Saúde (INCT/Citecs).

O diretor da Fapesb, Eduardo Almeida, destacou que o pesquisador, que disputou com nove candidatos indicados, foi escolhido pela comissão examinadora formada por um Comitê de pesquisadores renomados de fora do estado da Bahia pelas contribuições à ciência para o desenvolvimento do Estado. “Vale salientar que, através da Fapesb gostaria de tornar público meu agradecimento àqueles que se fizeram presentes no evento e reiterar sua manifestação de congratulações ao Professor Maurício Barreto”, citou. Para ele, o prêmio desperta uma iniciativa singular de laurear intelectuais baianos, que merecem destaque pelo trabalho de excelência que contribuem para o desenvolvimento e estímulo ao exercício de pesquisas científicas na Bahia. A indicação dos candidatos foi realizada com base em uma consulta prévia aos pró-reitores de pesquisa das universidades baianas, aos diretores dos institutos de pesquisa sediados no estado e à comunidade de pesquisadores.

Unesco para Manoel Barral-Netto

O pesquisador e diretor da Fiocruz Bahia, Manoel Barral-Netto, recebeu, no dia 12 de outubro de 2015, o prêmio Pesquisa em Ciências da Vida, da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), pelos trabalhos sobre leishmaniose e malária. O júri da premiação, composto por especialistas na área de diversas nações, destacou também a sua contribuição ao desenvolvimento de ferramentas de controle na área das doenças transmissíveis e relacionadas com a pobreza.

O propósito da láurea é o reconhecimento de projetos e atividades de indivíduos, instituições ou de ONGs para pesquisas em ciências biológicas com vistas a melhorar a qualidade da vida humana. A entrega do prêmio, que está na sua terceira edição, foi marcada para acontecer no dia 14 de novembro, em Paris, mas a cerimônia foi cancelada devidos aos ataques terroristas que aconteceram na cidade.

Barral-Netto é formado em Medicina com doutorado em Patologia Humana pela Universidade Federal da Bahia (Ufba). Seu pós-doutorado concentrou-se na área de Imunologia, tendo sido realizado na *Seatle Biomedical Research Institute*, nos Estados Unidos. Os temas mais frequentes da sua produção científica são: leishmanioses, imunorregulação e vacina. Já foi pró-reitor de Pesquisa e Pós-Graduação e diretor da Faculdade de Medicina da Ufba.

Exerceu diversas atividades no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): diretor de Programas Temáticos e Setoriais (2003 a 2006); membro das Comissões de Assessoramento Técnico Científico e Lattes; e diretor de Cooperação Institucional, no período de março de 2011 a maio de 2013. Outra importante função desempenhada pelo pesquisador foi a de membro do Comitê Gestor do Fundo Setorial de Saúde (MCTI).

Esse não foi o primeiro prêmio recebido por Barral Netto. Entre os reconhecimentos está o título de Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico; Prêmio OPAS-ALAI 2002 em Imunologia Experimental, da Organização Panamericana da Saúde e Associação Latinoamericana de Imunologia; e o Prêmio Pesquisador do Ano da Ufba, concedido pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Extensão (Fapex).

HOMENAGEM

Ricardo Ribeiro dos Santos: visionário das células-tronco

Como pesquisador, ele procurou desenvolver pesquisas originais e aplicadas para o entendimento da patogênese da doença de Chagas e para a geração de terapias inovadoras. A trajetória científica do Professor Dr. Ricardo Ribeiro dos Santos evidencia a sua busca por novos conhecimentos com base na formação multidisciplinar. Começou como estudante de medicina, na Unicamp, a fazer estudos em doenças infecciosas e aspectos imunológicos da doença de Chagas, tendo feito posteriormente seu doutorado com o Prof. Dr. Vicente Amato Neto. Seus estudos sobre a imunopatogênese dessa doença foram continuados em seus pós-doutoramentos na London School of Hygiene and Tropical Medicine, em 1973-1974 e, posteriormente, no Departamento de Imunologia do Saint George Medical Hospital, da London University.

Seu ingresso na Fiocruz se deu em 1988, a convite de Sérgio Arouca, quando transferiu-se para o Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz/IOC) como Pesquisador Titular. Atuou em outras unidades no Rio de Janeiro, como o IEC e Farmanguinhos, até o ano de 1998, quando transferiu-se para o Instituto Gonçalo Moniz, em Salvador, onde chefiou o LETI, Laboratório de Engenharia Tecidual e Imunofarmacologia, até 2009.

Ao longo da carreira do Dr. Ricardo, a busca de uma terapia para o tratamento de pacientes com a forma cardíaca da doença de Chagas tornou-se uma missão. Demonstrou, ainda, o papel da persistência parasitária para o desenvolvimento de formas graves da doença.

A descoberta do papel das células-tronco adultas na regeneração cardíaca o estimulou a iniciar estudos na área de terapia celular. Coordenou o Instituto do Milênio de Bioengenharia Tecidual, projeto iniciado em 2001, que proporcionou meios e agregou cientistas da área básica e clínica, elevando a ciência brasileira na fronteira mundial desta nova área da pesquisa. A primeira publicação descrevendo efeitos imunomodulatórios de células-tronco mesenquimais saiu em 2003, no American Journal of Pathology, e ele foi agraciado com o prêmio Zerbini, pela sua relevância. Esses dados embasaram a aprovação de um estudo mutilcêntrico (MyHeart) para avaliação de eficácia do tratamento com células mononucleares da medula óssea em pacientes com insuficiência cardíaca, que foram publicados na Circulation e ganhou o Prêmio da Fundação Baldacci.

A partir do primeiro estudo clínico em pacientes com cirrose hepática, estabeleceu-se uma parceria técnico-científica entre a Fiocruz Bahia e o Hospital São Rafael que culminou com a inauguração do Centro de Biotecnologia e Terapia Celular, em 2009. Na área de medicina regenerativa, fica clara a sua importância para o desenvolvimento na área, tendo Ricardo Ribeiro dos Santos fundado a Associação Brasileira de Terapia Celular (ABTCel), em 2004, da qual foi o primeiro presidente. Em Salvador, organizou congressos e cursos internacionais.

Publicou cerca de 200 artigos, orientou mais de 60 alunos e co-orientou vários outros, recebeu diversos prêmios, incluindo a Comenda Carlos Chagas e a Ordem Nacional do Mérito Científico.

HOMENAGEM

Bernardo Galvão: pioneiro na investigação da Aids

Bernardo Galvão Castro Filho é um marco na história da investigação da Aids no Brasil. Ele permitiu não apenas a inserção do país no cenário científico internacional, mas também no desenvolvimento de iniciativas complementares, fundamentais para o enfrentamento da doença e para a melhoria da qualidade de vida de pacientes. Coordenador da equipe que isolou o HIV-1 pela primeira vez no Brasil e na América Latina, Galvão foi o criador do então Departamento de Imunologia do IOC, fundado em 1980. Foi coordenador do Laboratório Avançado de Saúde Pública da Fiocruz Bahia, onde desenvolve pesquisas básicas sobre HIV-1 e HTLV.

Ele ingressou na Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro em dezembro de 1977, quando iniciou a carreira de pesquisador. De 1980 a 1984, coordenou o primeiro projeto de reforço institucional da América Latina financiado pela Organização Mundial de Saúde, através do Programa Especial para Pesquisa e Treinamento em Doenças Tropicais (TDR/OMS), que resultou na implantação do Centro de Imunologia Parasitária, na Fiocruz Rio de Janeiro (embrião do IOC).

Em 1982, Bernardo Galvão foi convidado para atender um paciente portador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), um dos primeiros diagnosticados no Brasil. Consciente da missão da Fiocruz e prevendo que esta enfermidade se espalharia rapidamente no Brasil, introduziu uma nova linha de pesquisa sobre Aids no departamento sobre a sua chefia. Ele e sua equipe isolaram pela primeira vez, na América Latina, o HIV. Era 1987. O feito possibilitou o desenvolvimento de várias metodologias, buscando uma autonomia nacional nesta área. O isolamento do HIV também possibilitou a integração do grupo à rede internacional de laboratórios para isolamento e caracterização do HIV-1 coordenada pela OMS. Este fato teve grande repercussão nas comunidades nacional e internacional.

Regressou para Salvador em 1988, com a finalidade de implantar o Laboratório Avançado de Saúde Pública (LASP), na Fiocruz Bahia, com apoio da Fundação Banco do Brasil. Em reconhecimento aos seus esforços, foi convidado pelo Programa Mundial de AIDS das Nações Unidas e Organização Mundial de Saúde para participar da "Rede Internacional de Laboratórios para Isolamento e Caracterização do HIV". Em março de 1993, foi criada a Rede Nacional de Isolamento do HIV com suporte do Ministério da Saúde (MS) e do Programa Mundial de AIDS/ OMS (UNAIDS/WHO), tendo Galvão como coordenador .

Bernardo Galvão também se interessou pela pesquisa no vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV), um outro retrovírus. Já no final dos anos 1990, em um trabalho pioneiro, demonstrou a presença da infecção em doadores de sangue de capitais de diferentes regiões do Brasil, sendo Salvador a capital com maior prevalência. Aqui, implantou um centro multidisciplinar, voltado essencialmente para a assistência destes pacientes.

Publicou 263 artigos em periódicos de impacto nacional e internacional, capítulos de livros, eventos científicos, dezenas de orientações de mestrado e doutorado.

IGM
FIOCRUZ-BA