MEMÓRIA VI

2016

MEMÓRIA VI

2016

Academia de Ciências da Bahia

2016

APOIO TÉCNICO
Álvaro Almeida
Táclida R. R. de França

DIAGRAMAÇÃO
Ana Clélia Rebouças

ILUSTRAÇÕES
Pasqualino Romano Magnavita

FICHA CATALOGRÁFICA

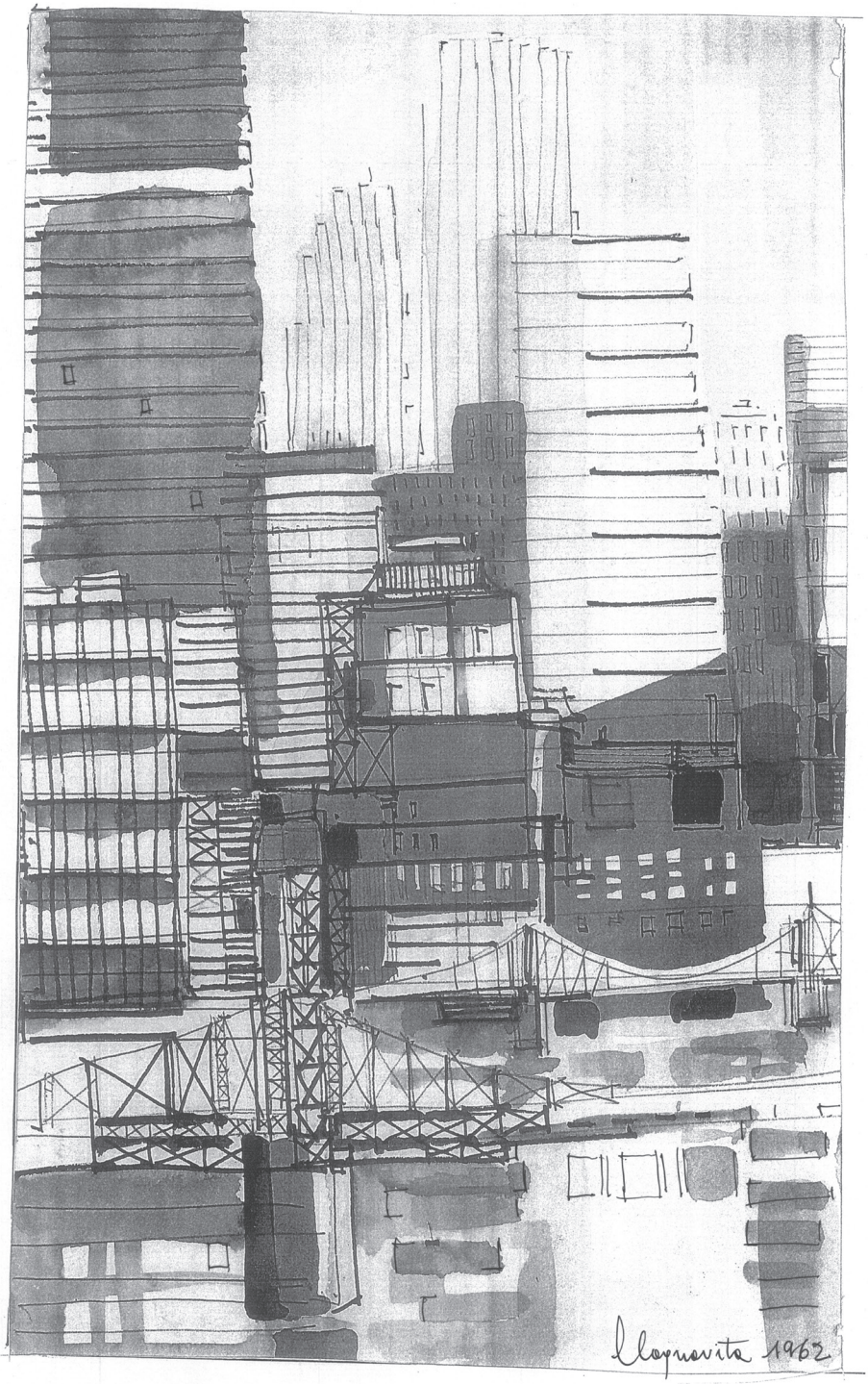
Academia de Ciências da Bahia: memória 2016. Roberto Figueira Santos (Editor). - Salvador: Academia de Ciências da Bahia, 2017.
188 p.: il.
ISBN: 978-85-65535-08-3

1. Academia de Ciências da Bahia - História. I. Santos, Roberto Figueira.
CDU - 082

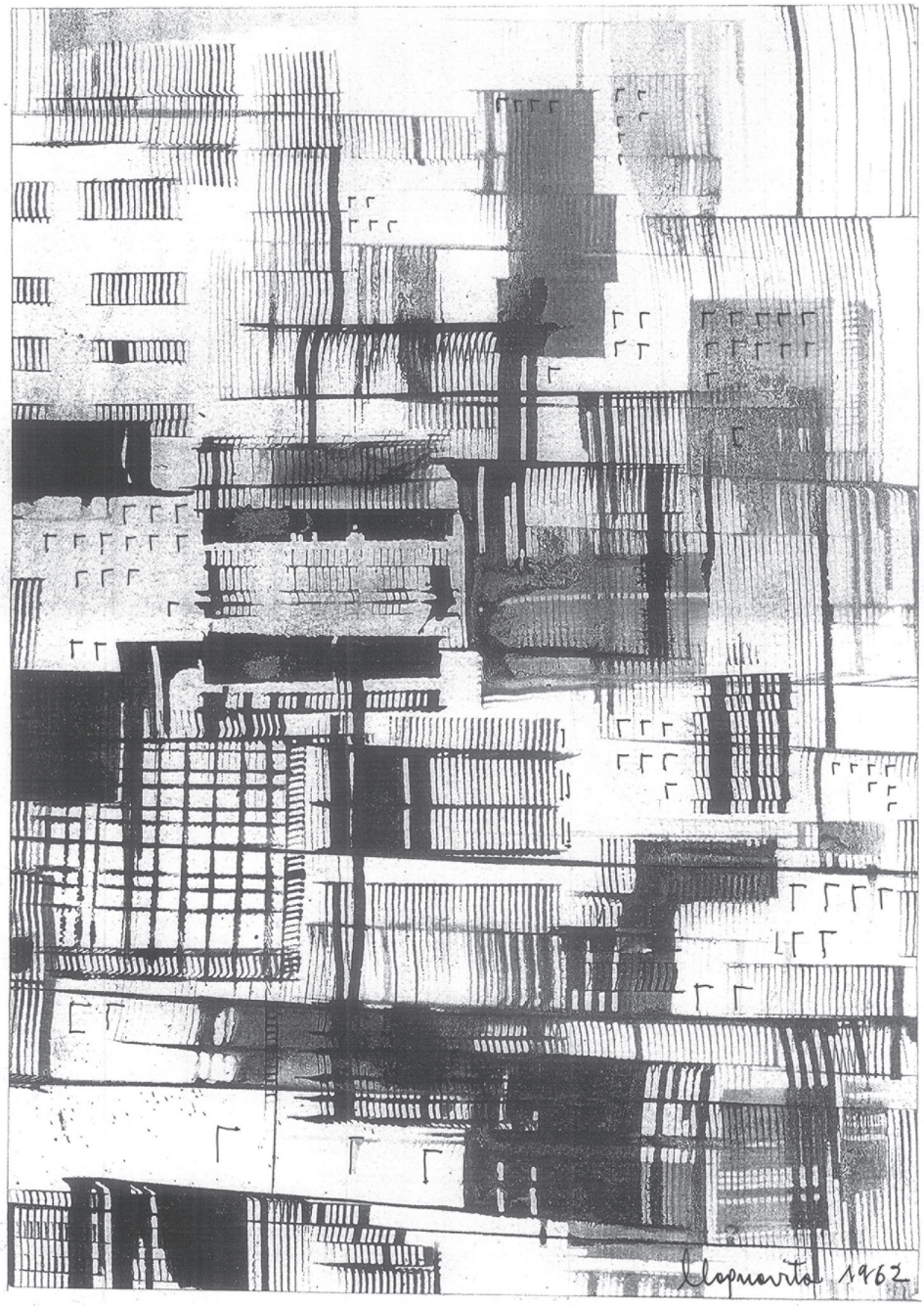
DOI 10.5281/zenodo.10614911

Academia de Ciências da Bahia
Rua Professor Aristides Novis, nº 203, Federação
CEP: 40210-630 - Salvador-BA
Tel. 55 71 31167654
CNPJ 13.729.494/0001-91
www.cienciasbahia.org.br

academiadecienciasdabahia@hotmail.com


Llagunovita 1962

SUMÁRIO


Alegnarto 1962

APRESENTAÇÃO: CINCO ANOS DA ACADEMIA DE CIÊNCIAS DA BAHIA

AO FINAL DOS CINCO ANOS de funcionamento da Academia de Ciências da Bahia (ACB), pareceu-nos oportuno recordar, de forma resumida, os principais eventos resultantes das ações desta entidade no cumprimento das suas finalidades.

Convém relembrar que, no início do ano de 2010 enviamos a um número expressivo dos pesquisadores em atividade na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e em instituições correlatas, um documento-manifesto em favor da criação da Academia de Ciências da Bahia (ACB). Diante da reação favorável de muitos dos destinatários desse manifesto promovemos sessões preliminares até estarmos preparados para a realização, a 01 de Junho de 2010, da solene implantação da nova entidade.

Entre os baianos que se mostraram interessados pela criação da Academia, incluiu-se o Dr. José de Freitas Mascarenhas, então Presidente da Federação das Indústrias da Bahia (FIEB), o que sinalizava favoravelmente a uma das finalidades da Academia em formação, que era a de estimular a geração e a divulgação dos conhecimentos em ciência e em inovação tecnológica junto ao setor economicamente produtivo da Bahia e do Brasil. A sessão solene de instalação da Academia foi, por isso, realizada

no Auditório da FIEB. Os discursos então pronunciados pelo Dr. Mascarenhas e por mim, da mesa que dirigiu os trabalhos da sessão presidida pelo Governador do Estado da Bahia, o Dr. Jacques Wagner, estão publicados no livro da Memória da Academia, correspondente aos anos 2010 e 2011. No mesmo volume se encontram os nomes dos acadêmicos fundadores e o primeiro Estatuto por todos nós aprovado. Logo nos pusemos a trabalhar, com total sucesso, visando o cumprimento das disposições do Estatuto constante, igualmente, da Memória dos anos 2010/2011. Tivemos, então, uma cordial acolhida pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), dirigida pelo Doutor Roberto Paulo Machado Lopes, pelo que a ele manifesto o nosso profundo agradecimento. A boa acolhida que teve o primeiro volume da Memória da ACB nos levou a resumir e divulgar as atividades da instituição nos anos subsequentes, promovendo a edição dos volumes correspondentes aos anos de 2012 e de 2013, sob os títulos de Memória II e Memória III.

Durante longo tempo, e até recentemente, muitos dos produtos de uso habitual e diuturno pela população brasileira, resultavam de importações provindas de diferentes países. Parte do que vinha sendo então fabricado no nosso país, provinha de pesquisas científicas e tecnológicas realizadas no exterior ou da atividade de pesquisadores brasileiros e estrangeiros formados fora do Brasil. Enquanto isso, o conforto e o bem-estar das populações do mundo inteiro, havia passado a depender de pesquisas científicas sobre as quais se baseiam as tecnologias de uso corrente.

Ressalvadas poucas exceções de caráter pioneiro, foi somente no começo da década de 1950 que o Governo brasileiro criou a primeira instituição destinada a promover e a coordenar em âmbito nacional, atividades de pesquisa científica e tecnológica de importância para a qualidade de vida da nossa população. Então denominada "Conselho Nacional de Pesquisas", valia-se essa instituição da sigla "CNPq", mantida mesmo quando o seu nome

foi alterado para o de "Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico".

Em todo o mundo, as Universidades constituem o campo natural (embora não o único) para a formação de pesquisadores e a realização de pesquisas científicas que fundamentam a parcela mais expressiva do desenvolvimento tecnológico. No Brasil dos últimos anos da década de 1960, ocorreram duas providências do Poder Público que ensejaram grande salto no cumprimento deste objetivo pelas nossas Universidades. Refiro-me, em primeiro lugar, à aprovação, em 1965, do parecer do Conselho Federal de Educação, relatado pelo Conselheiro Newton Sucupira, que regulamentou os cursos de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) e assim estimulou a formação de pesquisadores e a realização de pesquisas, particularmente, nas Universidades federais. Cumpre mencionar, em seguida, a atribuição gradual do regime de dedicação exclusiva a membros do corpo docente das Universidades Federais, tardiamente iniciada nos anos de 1966/1967. Anteriormente, o regime da dedicação exclusiva, no Brasil, se limitara a reduzida parcela do pessoal docente de umas poucas instituições, mantidas, sobretudo, pelo governo do Estado de São Paulo. Reconhecidamente, são muito menos produtivas as pesquisas científicas quando resultantes da atividade de pesquisadores que trabalham no regime de tempo parcial, quando comparadas às resultantes da dedicação exclusiva a essa atividade.

A primeira Escola destinada à formação de profissionais com nível superior de Educação foi criada, no Brasil, a 18 de fevereiro de 1808, por ordem do Príncipe Regente Dom João, quando da transmigração da Família Real portuguesa de Lisboa para o Rio de Janeiro, com temporária passagem pela Cidade de Salvador. Foi, então, autorizada a implantação da Escola de Cirurgia do Real Hospital Militar de Salvador, abrangendo as disciplinas pré-profissionalizantes da área da saúde humana, assim como o ensino das técnicas peculiares à Medicina. Antes do final do mes-

mo ano de 1808, tendo a Família Real se deslocado para o Rio de Janeiro, foi criada a Escola de Medicina da Capital da Colônia, também abrangendo disciplinas básicas assim como o ensino das técnicas próprias da profissão. Em anos subsequentes foram instituídas as Faculdades de Direito de São Paulo e de Olinda e, mais tarde ainda, a Escola Técnica do Exército, todas atendendo ao mesmo princípio.

Até aos anos de 1966/1967, quando entraram em vigor os Decretos-leis 252/ 1966 e 56/1967, as Faculdades brasileiras formadoras de profissionais em nível superior de Educação, seguiram o modelo das entidades criadas no começo do século XIX. Isto é: ao longo do século XIX e na primeira metade do século XX, mesmo depois da criação, em 1934, da Universidade de São Paulo, todas as Faculdades criadas no Brasil abrangeram as disciplinas pré-profissionalizantes correspondentes aos setores básicos do conhecimento (Matemática, Física, Química, Biologia, Geociências, Filosofia, Letras, Ciências Sociais), assim como as dedicadas às técnicas próprias do exercício das respectivas profissões (Medicina, Direito, Engenharia, Arquitetura, Farmácia, Odontologia, Enfermagem, Administração e outras). Cabe citar, como exemplo, o caso da Matemática, situação que se repetia quanto aos demais setores básicos do conhecimento: em cada qual das nossas Universidades, o ensino e a pesquisa da Matemática eram fragmentados, ao menos, pelas Faculdades de Engenharia, de Filosofia, de Economia e de Arquitetura, ocasionando dispositivos que não representavam a verdadeira dimensão do cultivo da Matemática na Universidade em apreço.

Desde quando entraram em vigor os citados decretos-leis, o ensino e a pesquisa em cada qual das disciplinas pré-profissionalizantes da nossa e das demais Universidades Federais, passaram a integrar uma só unidade, genericamente designada como Instituto, dedicado a um dos ramos básicos do conhecimento. Reuniram-se, portanto, em cada Universidade, os conhecimentos antes fragmentados pelas várias Faculdades nas quais figuravam, até

então, como disciplinas pré-profissionalizantes. Os Institutos assim formados ocasionaram, para cada ramo básico do conhecimento, maior e melhor produção na pesquisa e no ensino, do que possuíam na anterior estrutura das mesmas Universidades.

Nos volumes já publicados pela Academia de Ciências da Bahia, encontram-se várias referências a pesquisas realizadas pelo pessoal dos Institutos da UFBA encarregados do ensino e da pesquisa nos setores básicos do conhecimento (Filosofia, Matemática, Física, Química, Biologia, Geociências, Letras, Ciências Humanas).

Os membros da ACB dedicados aos estudos da Ética das Ciências têm se reunido regularmente em debates conduzidos pelos Acadêmicos Eliane Azevedo e João Carlos Salles. Pela própria Academia de Ciências, foi publicado o livro intitulado Ética e Ciência (2013), no qual se encontram textos de reconhecido mérito.

Outro grupo de Acadêmicos, primordialmente ligados ao tema da Educação Científica em seus vários níveis, tema de importância fundamental para o nosso país, vem analisando e debatendo diferentes pontos de vista sobre o assunto, em sessões plenárias da Academia, sem que se haja chegado a fórmulas que representem posição unânime dos confrades em relação a assunto de tão grande complexidade. Neste campo, a Academia tem atuado em íntima articulação com a Secretaria de Educação do Governo Estadual e com o Instituto Anísio Teixeira (IAT) da mesma Secretaria, em especial no seu programa intitulado Ciência na Escola e nas Feiras de Ciências nas quais têm sido apresentados trabalhos de alunos de numerosas Escolas Estaduais dedicadas ao ensino fundamental.

A metodologia observada na elaboração das pesquisas científicas e na apresentação dos trabalhos que delas resultam, foi objeto de importante seminário dirigido, especialmente, aos alunos de pós-graduação da UFBA, sob a liderança do Professor Edivaldo Boaventura, Vice-Presidente desta Academia.

As Ciências Agrárias constituíram o tema central de impor-

tante Seminário conduzido pelo Acadêmico Amilcar Baiardi, referente a pesquisas realizadas nos diferentes biomas que ocupam o território do Estado da Bahia. Os textos que resumem esses debates estão publicados pela Editora da Universidade Federal da Bahia (Edufba) sob o título Potencial da Agricultura Sustentável na Bahia: possibilidades e sugestões de linhas de pesquisa por ecossistema. Revestiu-se do maior interesse o seminário promovido pela ACB em associação com a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a FIEB, no qual foram expostas atividades do setor produtivo localizadas no Estado da Bahia, particularmente quando envolvem pesquisas científicas e tecnológicas inspiradas por ideias inovadoras. O Seminário foi realizado na sede da FIEB, com a contribuição de várias empresas e de órgãos financiadores.

A percepção pública do significado do desenvolvimento científico e tecnológico, entre os habitantes da Cidade do Salvador, motivou trabalho de base estatística, cujos resultados foram publicados nas Memórias da Academia. Esta pesquisa deverá ser ampliada para a população de todo o Estado da Bahia, e será repetida, no devido tempo, para a avaliação dos resultados da divulgação das informações relacionadas à ciência e à tecnologia com a participação da Academia.

De particular interesse têm sido as palestras apresentadas por titulares de órgãos governamentais que põem em relevo atividades baseadas em conhecimentos científicos e aplicações tecnológicas. Aspectos internacionais do desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia têm sido apreciados pela Academia, em matérias publicadas nas Memórias da Academia. A Cienciometria, particularmente no que se refere à produção de pesquisas científicas na Bahia, é mais um campo objeto de debates pela Academia.

Entre as sessões dedicadas à pesquisa na História da Arquitetura, incluiu-se a dedicada às construções de caráter militar da época colonial, na Cidade do Salvador. Pesquisas pertinentes às Artes foram objeto de considerações sobre a música dos índios (etnomusicalidade) de brasileiros e baianos.

Devido ao propósito expresso no seu Estatuto, referente à importância da divulgação de informações relevantes sobre pesquisas científicas e tecnológicas, a Academia dispõe de um portal: www.http://cienciasbahia.org.br/.

Os vários volumes dedicados à Memória da Academia têm sido enriquecidos pelos desenhos de grande valor estético, oferecidos pelos Acadêmicos Juarez Paraíso e Viga Gordilho, os quais se tornaram assim merecedores dos nossos agradecimentos.

Após oferecer aos nossos leitores a síntese dos trabalhos da Academia nesses primeiros anos de atividade, resta-nos acenar com justificado otimismo para a continuidade e a expansão das atividades de pesquisa científica em nossa terra, com a segurança de que estamos assim contribuindo para o bem-estar e para a melhor qualidade de vida da nossa população.

Roberto Figueira Santos
Presidente de Honra da ACB

EDITORIAL

EM 2016 A COMUNIDADE científica foi marcada pelos 70 anos da Universidade Federal da Bahia e pelos 90 anos do fundador desta Academia, reitor Roberto Santos. O Seminário Relendo Edgar Santos, promoção da UFBA e das Academias de Ciências, de Letras, de Educação e de Medicina da Bahia, e do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, foi uma homenagem ao professor Roberto Santos, como pesquisador, reformador da UFBA e memorialista. Naquela oportunidade, recebeu o Título de Membro Emérito da Academia de Medicina.

Comemorando o décimo quinto aniversário, a FAPESB fez outorga da segunda edição do Prêmio Roberto Santos de Mérito Científico ao confrade Jailson Andrade, reconhecimento oportuno pelo que, o nosso presidente, eleito em 2016, vem realizando pelo desenvolvimento científico da Bahia e do Brasil. É de se notar a instituição do Prêmio Mulheres na Ciência, concedido a seis pesquisadoras. Esta premiação é resultado de uma parceria entre a FAPESB, a Secretaria de Políticas para Mulheres e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação.

As atividades da Academia começaram com a comunicação de Jailson Andrade sobre a Evolução da Pesquisa em Química na

UFBA e, de modo geral, no Estado da Bahia, nas quatro décadas mais recentes. Coordenando o Programa de Pós-Graduação em Química (PGQUIM) formou um contingente de mestres e doutores presentes nas universidades estaduais e federais. Assim Jailson pôde afirmar: "hoje, existe pesquisa de química de qualidade em todas as regiões da Bahia". O confrade Fernando Cardoso Pedrão realizou uma erudita comunicação acerca da abordagem histórica do problema do método. Por sua vez, a professora Nídia Lubisco mostrou os desafios das bibliotecas universitárias, também designadas científicas ou acadêmicas em face das mudanças tecnológicas, especialmente a internet e a digitalização da informação. Já o confrade Jamari Oliveira, fez uma exploração da ideia de caos em música, como representação programática e como resultante do aleatório, enfatizando aspectos relacionados com cultura e a ciência.

Estimulado pelo orientador Amilcar Baiardi, Alex Vieira dos Santos realizou uma interessante comunicação sobre a popularização das ciências relatando o seu trabalho sobre ações na educação científica em uma escola pública baiana.

Da mais alta utilidade, em face da problemática da segurança, o professor João Apolinário da Silva (Unifacs) fez uma comunicação sobre a criminalidade nas cidades centrais da Bahia, conforme Walter Christaller, na determinação de padrões de violência nos municípios do Estado da Bahia. Analisou o crime segundo três condicionantes: psicológico, socioeconômico e ecológico, tornando factível a identificação da prevalência dos crimes nas cidades baianas.

A Academia recebeu a visita do professor doutor João Augusto Costa Lima, médico baiano, professor da Faculdade de Medicina na Universidade Johns Hopkins e diretor de imagem cardiovascular no hospital desta Universidade. A sua comunicação foi sobre a história da medicina cardiovascular na visão de um médico pesquisador. O confrade Bernardo Galvão Filho fez apresentação do renomado médico baiano radicado nos Estados Uni-

dos. O confrade Alfredo Matta demonstrou a aplicação do Design Based Research, como uma metodologia aplicada em educação. Foi uma contribuição à metodologia nas ciências sociais.

A Academia publicou em 2016, não somente Memória V, que documentou as atividades da Academia em 2015, como também o livro Propensão a inovar do empresariado baiano, que é o resultado de simpósio promovido por esta Academia, pela FAPESB e pela Companhia de Ferro Ligas da Bahia (FERBASA). O livro apresenta diagnósticos agudos e caminhos possíveis para pesquisadores, gestores e empresários, segundo o seu organizador acadêmico Amilcar Baiardi. Este confrade, juntamente com Alex Vieira dos Santos e Daniel Baiardi, organizaram e publicaram: "Uma breve história da Ciência. Aventura do conhecimento científico ao longo dos séculos". O objetivo desta publicação é divulgar a popularização das ciências entre jovens e adultos. Pela primeira vez Memória publica relatórios de pesquisa dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) que muito servirá ao público leitor.

Por fim, registramos a admissão de três sócios titulares: Rejane Maria Lira da Silva (Instituto de Biologia/UFBA), Yeda de Andrade Ferreira, (Instituto de Geociências/UFBA), professora emérita da Universidade Federal da Bahia e Alfredo Matta (UNEB). Como sócio correspondente, integramos o professor João Augusto Costa Lima (Universidade Johns Hopkins/Faculdade de Medicina).

Edivaldo M. Boaventura
Coordenador do Conselho Editorial
Salvador, março de 2017

1 Atividades da Academia de Ciências da Bahia

1962

1.1 SEMINÁRIO RELENDO EDGAR SANTOS, HOMENAGEM AOS 90 ANOS DO DR. ROBERTO SANTOS

ACONTECEU NO MÊS de setembro de 2016, o Seminário Relendo Edgard Santos, que celebrou o fundador da Universidade Federal da Bahia e comemorou os 90 anos do professor Roberto Santos, seu filho, que foi também reitor da UFBA (1967-1971). A programação incluiu palestras, depoimentos e apresentações musicais.

No dia 08/09, a partir das 19 horas, houve uma edição especial do "UFBA Cultural" em homenagem ao reitor Edgard Santos, criador da Orquestra Sinfônica (OSUFBA) e do Madrigal da UFBA. Na ocasião foi realizado no salão nobre da Reitoria, no Canela, um concerto da OSUFBA e do Madrigal, regidos pelo maestro José Maurício Brandão. Foram apresentadas as peças Te Deum em dó maior e o Concerto para Piano e Orquestra nº 23 em lá maior, ambas de Mozart.

Além das apresentações musicais, também foi realizada a Feira de Livros e Autores da UFBA, com exposição de obras e sessão de autógrafos pelos autores presentes, a partir das 17h, no hall da Reitoria da UFBA.

A programação do seminário seguiu nos dias 12 de 13 de setembro, com a participação do reitor João Carlos Salles e de representantes da Academia de Ciências da Bahia, Academia de Letras

da Bahia, Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, Academia Baiana de Educação e Academia de Medicina da Bahia.

Na homenagem aos 90 anos do Professor Roberto Santos, falaram, na Sala dos Conselhos da UFBA: Joaci Goes, Roberto Santos, pesquisador; Eliane Elisa de Souza e Azevêdo, Roberto Santos, pesquisador; Edivaldo Boaventura, Roberto Santos, Reformador da Universidade; Mariluce Moura, Roberto Santos, memorialista. Na oportunidade, o homenageado recebeu o Diploma de Membro Emérito da Academia de Medicina da Bahia, entregue pelo seu presidente Professor Almério Machado.

DISCURSO PANEGÍRICO

Joaci Goes

NAS NUMEROSAS HOMENAGENS que a Bahia culta vem prestando ao professor Roberto Santos, em regozijo pelo transcurso dos seus noventa anos, os oradores são unânimes em destacar, ao lado dos ricos atributos intelectuais que ornam sua personalidade, a invariável honradez com que atuou em cada uma das diferentes, complexas e importantes funções que exerceu, como professor e pesquisador, no campo da Medicina, e como gestor na Administração Pública. O estudante, o pesquisador e o professor foram sucedidos pelo festejado secretário e, mais tarde, ministro da saúde, pelo presidente do Conselho Federal da Educação; pelo fecundo reitor; pelo dirigente máximo do CNPQ; pelo irrepreensível Governador de estado, pelo parlamentar operoso. Para ele, o mérito é a medida da vida, compreensão que herdou do pai, Edgar Santos, o melhor reitor brasileiro de todos os tempos, cujos passos seguiu, como evidenciou em Vidas Paralelas, seu livro de memórias, propositalmente, o mesmo título do clássico de Plutarco, do início da Cristandade.

É por isso que dizemos que integridade é a palavra síntese da exuberante saga existencial deste que é, também, um grande construtor de amigos e chefe de família exemplar, para o que

contou, sempre, com o concurso inestimável de sua admirável e amada mulher e conselheira, Maria Amélia Santos. Adicione-se o complemento de que a integridade na vida de Roberto Santos foi entendida e praticada, invariavelmente, como obediência ao que não é exigido, algo assemelhado à definição de Napoleão Bonaparte para quem "coragem é aquela das três horas da madrugada", querendo referir-se à ausência de testemunhas, culminando o audacioso corso com o axiomático oximoro segundo o qual "a coragem suprema consiste em não ter medo de parecer covarde". Sintomaticamente, não há registro de que Roberto Santos tenha, em qualquer momento de sua vida, blasonado honestidade, decência, honradez, postura própria de quem entende serem esses atributos deveres inerentes à cidadania elevada e, por isso, insusceptíveis de uso como fator de autovalorização.

Refletindo sobre os nomes que saíram da Universidade Federal da Bahia, ao longo dos seus setenta anos, agora celebrados, e sem qualquer desdouro para quantos baianos ilustres honraram e honram as melhores tradições morais e intelectuais de nossa terra, concluímos que Roberto Santos é a cumeada, sua expressão máxima. O aluno exemplar que se dedicava com excepcional apuro para chegar a diagnósticos difíceis, para encanto de mestres como Cézar de Araújo e Adriano Pondé, como lembrou a grande mestra Leda Jesuíno no discurso de saudação ao ingresso de Roberto Santos na Academia de Educação, resultou no professor e jovem catedrático da Faculdade de Medicina, aos 30 anos de idade, prestígio consolidado nos cursos e pesquisas que realizou em importantes universidades americanas e européias. Registre-se, aliás, para minha satisfação, que, ainda estudante, conheci o professor Roberto Santos, no verdor dos seus 36 anos, nas duas conferências proferidas na Universidade de Harvard, em 1962, por Henry Kissinger, então assessor especial do Presidente Kennedy para assuntos estratégicos. Como baiano, desde então, recebia com orgulho, os repetidos comentários que ouvia, mundo afora, dando conta de que o professor Roberto Santos, antes

mesmo de completar 40 anos, já era reputado uma das maiores sumidades médicas do País.

Roberto Santos é, sem dúvida, o produto da associação feliz entre a inteligência, a disciplina, a perseverança, a integridade e o acendrado desejo de servir.

Neste mar de lama em que a Nação ora chafurda, nada como o assoalhamento da biografia de Roberto Santos como objeto de uma campanha nacional pela recuperação de nossa combalida moralidade e exaltação dos valores republicanos e de uma vida pública honrada.

Roberto Santos continua, com sua militante presença, enriquecendo a vida das principais entidades culturais do nosso Estado que o consagram como o maior baiano vivo, na expressão cunhada pelo Professor Emérito da Universidade Federal da Bahia, Edivaldo Machado Boaventura.

Roberto Santos é uma estrela de primeira grandeza na constelação dos grandes vultos de nossa terra. Sobre sua biografia portentosa, e diante de seu lúcido testemunho, debruça-se encantada a consciência dos contemporâneos cultos, honrados e livres. Sua inspiradora saga existencial se ajusta à perfeição, como a luva à mão, à epígrafe que elaborou para si mesmo Orlando Gomes, braço direito de Edgar Santos na fundação e desenvolvimento da UFBA: Infatigável no trabalho; Severo nos estudos; Grande nos afetos e Sereno nas preterições.

ROBERTO FIGUEIRA SANTOS, PESQUISADOR

Eliane Elisa de Souza e Azevêdo

NINGUÉM NASCE COM a marca do que "virá-a-ser", mas, cedo na vida, preferências sinalizam o que será. Fatos pouco decifráveis na infância assumem significado em seus relatos décadas mais tarde.

Sempre gostou de estudar e lia muito fora das obrigações escolares. No exame de admissão e nos cinco anos de ginásio, em todos os anos, obteve as melhores notas da classe, recebendo, assim, todas as medalhas concedidas anualmente pelo Colégio Antônio Vieira.

Aos dezessete anos, pronunciou seu primeiro discurso público ao concluir o curso de piano em escola regular, com direito a formatura e solenidade.

Antes, aos onze anos, já havia montado um laboratório de química no porão de sua residência, com o apoio de sua genitora Dona Carmen Figueira Santos que adquiriu reagentes químicos e vidraria especializada. Nesse laboratório, o menino Roberto realizava as experiências descritas nos livros de textos.

> *"Era esta atividade que me dava o maior prazer"*
> (1993, p. 59, Vidas Paralelas, vol. I),

assim se referiu, anos depois.

Estava ali, o nascedouro do cientista. Dona Carmen deve ter pressentido a vocação latente. Apoiar um laboratório de química, no porão da própria residência, para satisfazer a curiosidade de um garoto de onze anos, traduz a premonição de um coração de mãe.

Anos depois, as melhores notas no vestibular para medicina foram suas. A decepção com a qualidade do ensino médico despertou-lhe tamanha indignação que o desejo de transformá-lo deve ter tido ai seu estímulo inicial.

Em 1949, aos vinte e três anos, graduou-se em medicina. Após a graduação, em julho de 1950, seguiu para os Estados Unidos como Bolsista do American College of Physicians e da Kellogg Foundation.

Começou, assim, seu primeiro contato com um mundo acadêmico altamente desenvolvido. Reconheceu, de pronto, a pequenez de seu conhecimento médico e a dimensão do desafio a enfrentar a fim de capacitar-se para acompanhar a ciência médica que acontecia ao seu derredor.

"Senti que tinha de refazer o curso médico, pela leitura cuidadosa, em textos modernos...". Escreveu, mais tarde.

Revela-se nessa declaração o espírito de luta e o imensurável desejo de aprender. Vítima de péssima formação médica não se deixou levar à auto-exclusão por acomodação na incompetência. Lutou com garra na recuperação dos anos perdidos. Conseguiu, assim, refazer os alicerces da formação médica acrescidos de sólida formação de pesquisador:

• Na Universidade de Cornell (NY jul.1950-mar. 51), além do trabalho nas enfermarias clínicas do Hospital Bellevue, comparecia às sessões de discussões de casos clínicos no New York Hospital e no Memorial Hospital.

• Na Universidade de Michigan, em Ann Arbor, cidade com forte tradição universitária cuja metade da população era de estudantes. "Novamente, estudei e trabalhei até onde iam minhas

forças", confessa o Professor, no exercício da função de médico residente sob intenso regime de trabalho, compensado por excelentes oportunidades de aprendizado.

• Na Universidade de Harvard, no Massachusetts General Hospital, na condição de Clinical Research Fellow dedicou-se à pesquisa do equilíbrio hidromineral em humanos, aprendendo não apenas métodos da investigação científica, mas também técnicas de manuseio de um equipamento de última geração, à época: o fotômetro de chama.

Uma das maiores autoridades da pesquisa sobre excreção renal de sódio e potássio, o Dr. J. P. Peters deixava clara a necessidade de pesquisas mais específicas para obter respostas quanto à fisiologia do sódio e da água no corpo humano. Como voluntário, e ao mesmo tempo pesquisador, o Professor Roberto resolveu pesquisar o problema nele mesmo, ficando, para fins da pesquisa, internado durante alguns dias na enfermaria de nº 4 do referido hospital. Não foi essa a primeira vez, e nem será a última, que pesquisadores altamente envolvidos com sua pesquisa resolvem pesquisar em seu próprio organismo.

Na avaliação do Professor Roberto Santos o período na Universidade de Harvard foi o mais enriquecedor por ter-lhe aberto o caminho à prática da boa ciência com responsabilidade profissional e ética científica. Sobre a boa prática científica o Professor assim se expressou anos depois, em 1993:

> *'Em ciência, os propósitos de verdade e de precisão acabam virando uma segunda natureza. E quem foge deles em algum momento, pode alcançar sucesso aparente e imediato, para logo se estragar, sem demora e sem caminho de volta".*

Ao retornar à Bahia, em 1953, quase três anos depois, preferiu dedicar-se ao Hospital das Clínicas da Universidade Federal

da Bahia, frustrando a expectativa de alguns familiares e amigos que preferiam vê-lo à frente de rendosa atividade na clínica particular. Decidiu por conta própria dedicar-se exclusivamente ao Hospital, iniciando assim um novo regime de trabalho, denominado mais tarde de "dedicação exclusiva".

Todavia, o trabalho era de integral dedicação, mas... o salário não diferia dos demais em tempo parcial. Por longos anos, sentiu o impacto em suas finanças pessoais, perfeitamente compensado pela imensa satisfação intelectual. O trabalho crescente em pesquisa o encantava o suficiente para fazê-lo esquecer as limitações do salário.

Não apenas a pesquisa, mas também a constatação da falta de uma visão conjunta e eficaz na formação dos estudantes de medicina, vítimas de um currículo que nada mais era que um "amontoado de disciplinas inteiramente desconexas, tanto na parte teórica como prática" levou o Professor a empenhar-me ativamente pela melhoria do ensino da medicina. Em suas próprias palavras "Além do vigoroso esforço no sentido de renovar a organização do ensino da Clínica, dediquei-me, também, à instalação de um laboratório de pesquisa clínico-experimental, no campo do metabolismo hidromineral, para dar continuidade aos trabalhos que vinha realizando em Boston".

À época, todo o sexto andar do Hospital das Clínicas estava desocupado e sem destinação prevista pela administração. Aos poucos, o Professor Roberto foi ocupando sala por sala, instalando equipamentos para pesquisa obtidos por doação de fundações estrangeiras e também pelo recém-criado Conselho Nacional de Pesquisa. Médicos residentes e estudantes buscavam o reconhecido Mestre, e aos poucos, já surgia um grupo consolidado de pesquisa com a contribuição de jovens que enviados por ele para treinamento nos Estados Unidos retornavam agregando competência ao grupo.

Com adesão de outros professores, o Professor Roberto criou e coordenou o NUMEX – Núcleo de Medicina Experimental, que

além das salas no sexto andar contava com o apoio de um canil para experimentação animal. Do NUMEX saíram trabalhos de pesquisa de reconhecida importância, publicados no Brasil e no exterior, além de várias teses para a carreira de magistério. Era uma verdadeira sementeira para formação de recursos humanos e publicação científica.

Nos anos dourados de dedicação à pesquisa, começou defendendo, ainda em 1953, sua tese de doutor, intitulada "Da Ação de Receptores de Volume na Excreção Urinária de Sódio e Água no Homem", adquirindo o Título de Doutor em Ciências Médico Cirúrgicas, pela nossa Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

No ano seguinte, 1954, obteve o Título de Livre Docente após submeter-se a concurso de títulos e provas defendendo a tese "A Prova da Tolerância à Água nas Hepatopatias Crônicas". Dois anos depois, em 1956 submeteu-se e foi aprovado em concurso de títulos e provas para o cargo de Professor Catedrático de Clínica Médica desta Faculdade, defendendo a tese intitulada "Da Regulação Renal e Extra-renal do Equilíbrio Ácido Básico".

Passou, assim, a exercer o cargo de Professor Catedrático em regime de tempo integral e dedicação exclusiva. Observa-se que o Professor Roberto Santos, tão logo retornou dos Estados Unidos em 1953, produziu três teses e submeteu-se a dois concursos de títulos e provas entre 1953 e 1956, isso é, no curto tempo de três anos.

Além da grande quantidade de livros que trouxe, de navio, dos Estados Unidos, mantinha a assinatura de nada menos que trinta (30) revistas científicas, todas elas pagas com recursos próprios. Foi essa a única forma de suprir a irregularidade do acervo das bibliotecas locais, declarou posteriormente.

Mantendo a opção por dedicar-se exclusivamente à vida acadêmica, o Professor Roberto Santos, já no exercício da cátedra, não usufruiu das tradicionais regalias do cargo de Professor Catedrático, tornando-se um exemplo para todos.

A Universidade era a sua vida, e sua vida dava vida à Universidade.

Seu nome como Professor e a pesquisa que passou a desenvolver no sexto andar do Hospital das Clínicas, hoje Hospital Universitário Professor Edgard Santos, repercutiam mesmo entre os calouros do ano 1956, entre os quais me encontrava.

Mais mística que hoje, a ciência dos anos cinqüenta imprimia forte distinção aos pesquisadores, em especial àqueles que retornando dos Estados Unidos traziam saberes de última geração e aqui se dedicavam ao desenvolvimento de pesquisas experimentais em laboratório. Não apenas o trabalho que aglutinava estudantes e médicos interessados, mas também a eventual presença, no laboratório do 6º andar, de grandes nomes da ciência internacional e as competentes discussões científicas que ali ocorriam definiam o ambiente de ciência que o Professor Roberto Santos impulsionava no Hospital.

Para nós estudantes à época, o sexto andar era uma espécie de nirvana da ciência. E para alguns de nós – o sonho era chegar lá.

A incansável busca por atualização científica levou Professor Roberto Santos de volta aos Estados Unidos em 1961-62, agora como Clinical Research Fellow, com atividades de pesquisa no Hospital Geral de Massachussets e na Escola de Medicina de Harvard. Agora, sua experiência na pesquisa que desenvolvia na Bahia permitia-lhe um diálogo sintonizado com a ciência americana.

Nos primeiros dez anos de atividades científicas aqui, na Faculdade de Medicina da UFBA, isto é, entre 1953 e 1963, o Professor Roberto Santos e seu grupo publicaram: - cinco (5) artigos em revistas internacionais do mais alto nível

(Dois no *Journal of Clinical Investigation*;
um no *Nature*;
um no *American Journal of Physiology*
e um no *New England Journal of Medicine*),

além de três (3) outras publicações em revistas nacionais.

Tudo isso, como produto de trabalho científico local e espontâneo, autêntico, sem qualquer pressão institucional para publicação. Ainda hoje, publicar nessas revistas científicas, atualmente denominadas de "alto impacto" é privilégio de poucos; imagina-se o significado dessas publicações para o prestígio da pesquisa médica local, em âmbito internacional.

A primeira vez que entrei no laboratório de pesquisa do Professor Roberto Santos, o famoso 6º andar do Hospital das Clínicas, fui acompanhada pelo Professor Sérgio Santana, que atendeu satisfazer minha curiosidade levando-me até lá. Minha timidez de estudante do interior não me permitia adentrar aquele espaço sagrado da pesquisa científica. Já passava do meio-dia, e lá encontramos apenas o Professor Roberto Santos, curvado sobre a bancada, todo atento no manuseio de um equipamento, que eu achei bonitinho, e mais tarde fiquei sabendo tratar-se de uma bureta micrométrica capaz de fazer medidas com alta precisão. Respondeu nosso cumprimento sem tirar os olhos do que fazia. Professor Sérgio me apresentou revelando minha curiosidade sobre pesquisa. O Professor Roberto nada respondeu nem tirou os olhos do tal instrumento. Já estávamos de saída no corredor, quando nos abordou e disse:

"Se você tem interesse em pesquisa pode vir estagiar aqui".

Achei que o convite era para o Professor Sérgio. Percebendo minha atitude afirmou estar falando comigo. Sem consegui esconder o contentamento, perguntei: "Quando posso começar?". "A hora que quiser" foi a resposta. Lamentei, dentro de mim, que teria aula às 14hs. Mas... no dia seguinte, ao meio-dia, após as aulas, lá cheguei e o encontrei no mesmo tipo de trabalho do dia anterior. Também sem me olhar, perguntou: "Já almoçou?" Tive vontade de mentir... mas tinha fome... Disse a verdade: "Não." "Vá almoçar, e volte" disse em tom firme. Aprendi que ali tinha

tanta organização que eu nem podia pular um almoço.

Comecei aprendendo a manusear a própria bureta micrométrica ouvindo detalhadas explicações das finalidades daquele instrumento, e das medidas precisas que era capaz de fazer... se... não se errasse no manuseio...

Qualquer horário vago corria ao 6º andar e já começava a fazer o que ia aprendendo diretamente com o Professor: - balança de precisão (fecha a janela... o vento interfere...); dosagem de uréia pelo método da urease. (meu Deus que complicado!...). Além de ensinar-me o manuseio dos equipos o Professor explicava os por quês e os para quês. Acrescentava conhecimentos teóricos sobre tópicos diversos, inclusive sobre genética e estatística, coisas desconhecidas por mim.

O primeiro livro de genética que tive e o também o primeiro de estatística me foram presenteados por ele. Ambos em inglês... Que desafio Meu Deus!... Não recuei... Fiz o que pude... Aprendi o que consegui entender...

Esse era o Professor Roberto Santos: um verdadeiro mestre... não apenas ensinava, mas abria horizontes fazendo seus alunos enxergarem um futuro por escolher.

Muitos outros estudantes e médicos residentes tiveram a mesma sorte que eu: foram orientandos do Professor Roberto Santos. Constantemente, aqueles que me antecederam estavam indo para os Estados Unidos com bolsas de pesquisa e treinamento clínico articulados pelo Professor Roberto.

Foi mais de uma geração estimulada e apoiada por ele. Muitos ainda estão por aqui, testemunhando o grande pesquisador e formador de jovens que tanto enriqueceu a vida de todos nós.

Empenhado na melhoria do ensino e no desenvolvimento da pesquisa manteve-se em dedicação exclusiva durante os anos de 1953 a 1967, quatorze anos, quando foi indicado Reitor da sua própria universidade.

***

Sem a miopia de quem só pensa no que pesquisa, o Professor Roberto Santos, desde cedo, revelou a amplitude de suas preocupações com a questão do ensino superior no Brasil e com a qualidade da formação médica profissional. Por reconhecimento às suas preocupações, foi, no início dos anos sessenta, nomeado e, mais tarde, reconduzido Membro do Conselho Federal de Educação.

Em 1960, antes de ser indicado Membro desse Conselho, realizou em Hamburgo, na Alemanha, perante a Associação Médico Biológica Germano-Ibero-Americana, conferência intitulada "Pontos Críticos na Educação Médica". Nos anos seguintes, sua preocupação sobre a qualidade do ensino médico fica amplamente documentada através a publicação de vários artigos em revistas nacionais e internacionais sobre o tema da educação médica, acrescida da realização de uma série de conferências no Brasil e no exterior, das quais destacamos algumas:

• Em 1969, a palestra intitulada, "Changing Patterns of Medical Education in Brazil" realizada em Bellagio, Itália, no congresso internacional sobre O Futuro da Educação Médica. Essa palestra tornou-as capítulo de um livro publicado nos Estados Unidos pela editora The Johns Hopkins Press, em 1971.

• Em 1968, seu artigo intitulado "O Ensino Médico e a Reforma da Universidade Brasileira", inicialmente publicado no Brasil na Revista Documenta, tornou-se também capítulo de livro internacional intitulado "Portugal and Brazil in Transition" publicado pela editora Minnesota Press, USA, em 1968.

• Em 1963, no VII Congresso Internacional de Medicina nos Trópicos, proferiu a conferência intitulada "Educação Médica nos Trópicos"

• Em 1968, na VI Reunião da Associação Brasileira de Escolas Médicas proferiu discurso com o seguinte título: "Em favor do Planejamento do ensino Médico no Brasil", o qual fora posteriormente publicado nos Anais dessa reunião.

• Em 1966, publicou, na Revista Documenta um artigo intitulado "Planejamento didático nas Faculdades de Medicina". O título desse artigo, e de vários outros, revela o quanto havia na pessoa do Professor Roberto Santos o comprometimento com a questão do ensino médico no Brasil, compromisso esse que não se diluía em considerações teóricas, mas que se concretizavam em propostas efetivas de mudanças.

Em 1967, Professor Roberto Santos foi indicado Reitor da Universidade Federal da Bahia. No exercício do cargo de Reitor o Professor Roberto Santos percebeu a importância da implantação da Reforma Universitária no país e colocou a UFBA como carro chefe nacional dessa transformação. Qualquer reforma institucional é desafiante e essa não fora diferente.

A Bahia tem o privilégio de ser a célula mater do ensino superior no Brasil, fato que nos enaltece, mas que também consolida visões com raízes mais conservadoras do passado e, às vezes, mais resistentes a mudanças. Com competência, equilíbrio e compreensão o então Reitor da UFBA implantou a reforma que aos poucos também se consolidou em outros Estados.

Ao final do mandato do Professor Roberto Santos, em 1971, a UFBA havia mudado, não apenas em sua estrutura física com a construção de novos prédios para abrigar os novos institutos, mas principalmente na forma de pensar, planejar e oferecer o ensino universitário.

Ainda estava no exercício do cargo de Reitor da UFBA quando foi indicado, em 1969, Membro da Comissão Diretora do Conselho de Educação Superior das Repúblicas Americanas, órgão vinculado ao instituto Internacional de Educação, sediado em Nova York.

Em 1970, foi eleito Membro da Academia de Letras da Bahia.

A amplitude de visão do Professor Roberto Santos não se limitou às questões acadêmicas de pesquisas e ensino médico, mas também se aprofundaram nas questões da saúde em ge-

ral. Em 1967 publicou artigo intitulado "Responsabilidade das Universidades no Desenvolvimento da Política de Saúde". Nesse mesmo ano fora indicado Secretário de Saúde do Estado da Bahia, cargo que interrompera para assumir a Reitoria da UFBA.

Após o cumprimento do cargo de Reitor, em 1972 o Professor Roberto Santos foi eleito Presidente do Conselho Federal de Educação e novamente reeleito em 1974.

Entre os anos 1973 e 1974 escreveu e publicou dois livros:

a) *"A Universidade e os Novos Propósitos da Sociedade Brasileira"* Editora da UFBA. 1973;

b) *"Ensino Médico e Assistência à Saúde"* Editora da UFBA, 1974.

A partir de 1974 os compromissos do Professor Roberto Santos transcendem a área da Educação. Eleito pela Assembleia Legislativa tomou posse no cargo de Governador do Estado da Bahia em 15 de março de 1975 completando o mandato em 1979.

Imediatamente após o término do mandato de Governador do Estado da Bahia, o Professor Roberto Santos, em atitude de elevada consideração e respeito ao ensino, retorna à Universidade, reassume sua posição de Professor, ensinando agora a alunos do curso de pós-graduação, e, novamente, em seu memorável "habitat" de pesquisador, o 6º andar do Hospital das Clínicas, participa de discussões científicas, e aprofunda suas reflexões sobre educação médica.

Tive a honra de acolhê-lo no laboratório no sexto andar, o qual havia sido, gentilmente, cedido por ele a minha pessoa, para instalar pesquisas em Genética Médica, quando retornei dos Estados Unidos em 1970.

Difícil traduzir em palavras o sentimento da aluna voltando a compartilhar o mesmo espaço de pesquisa vivenciado há cerca dez anos passados. Preparei-lhe uma mesa na mesma sala ocupada por mim. Conhecendo sua preferência, coloquei uma máquina de escrever sobre a mesma. E, por não ter poderes para pedir ao sol quer mudasse de lugar, comprei, pela primeira vez, cortinas

para as janelas. Voltei a usufruir dos conhecimentos do Professor Roberto, agora em um leque mais amplo de discussões oriundas de sua vasta e crescente experiência acadêmica e científica.

Nesse período de retorno, o Professor Roberto ministrou aulas de Pedagogia Médica para alunos do curso de Mestrado em Medicina Interna, participou de discussões científicas com alunos de graduação e escreveu mais um trabalho sobre o tema de educação médica, apresentando-o no Congresso da Associação Brasileira de Ensino Médico, no Rio de Janeiro.

Nem todos que presenciaram essa nobre atitude de retorno à sala de aula e à pesquisa, após ter sido governador do estado, souberam reconhecer o mérito e as lições de dignidade nela contidos.

Vendo-o em atividade docente, após ter sido governador, parecia-me ver também a concretização do pensamento de Fernando Pessoa:

"Tudo vale a pena, quando alma não é pequena".

Alguns meses depois, completado seu tempo de magistério, o Professor requereu sua aposentadoria no real e efetivo exercício do cargo de Professor Titular de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

Anos mais tarde, a congregação dessa Faculdade e o conselho universitário da UFBA reconhecendo seus inquestionáveis méritos concederam-lhe o merecido título de Professor Emérito. Tive a grande honra de ter sido a relatora desse processo.

As pessoas próximas ao Professor Roberto conheciam seu amor pela ciência. Mesmo no exercício do cargo de governador dirigia a conversa para a pesquisa quando encontrava um de seus orientandos do sexto andar. Em 1975, em um desses encontros, comuniquei-lhe que em breve estaria submetendo-me a concurso de títulos e provas para o cargo de professora titular de genética médica. Sua reação foi imediata: "Quero fazer parte da banca".

Em outubro do mesmo ano, comparecendo pontualmente, lá estava o governador Roberto Santos presente em todas as provas

do meu concurso: didática, escrita, defesa de tese e respectivos sorteios de pontos.

Desconheço história semelhante, na Bahia e no Brasil: um governador, em exercício de mandato, dispor-se a compor uma comissão examinadora de concurso público para a carreira docente de ensino superior. Tão grande quanto a alegria de tornar-me professora titular de minha faculdade, foi a honra de tê-lo compondo minha banca examinadora.

Dez anos depois, em 1985, por óbvias razões científicas, o Professor Roberto Santos foi indicado Presidente do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Novamente aqui nos encontramos. Por feliz coincidência, sua eterna aluna era, à época, membro do conselho superior do CNPq. Tive a honra de ter o Professor Roberto Santos, presidindo as reuniões desse órgão.

Exerceu o cargo de presidente do CNPq por cerca de um ano, por ter sido indicado Ministro da Saúde, em 1986. Nesse mesmo ano apoiou e presidiu a realização da 8ª. Conferência Nacional de Saúde, evento que se tornou um marco na história da saúde pública no país.

...

Como Ministro da Saúde, no período de 1986/87 chefiou as Delegações Brasileiras na 39ª. Assembleia Mundial de Saúde e na 32ª. Conferência Sanitária Pan-Americana. Nesse mesmo ano, foi indicado membro do Comitê Regional da Organização Mundial de Saúde para as Américas, e no período de 1987/1990 foi representante do Brasil no conselho Diretor da Organização Mundial de Saúde, em Genebra, Suíça.

Desde 1995, por nomeação do Presidente da República, tornou-se membro do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia com mandato até 2002, o qual fora renovado por nova recondução até 2005. Em 2003 foi eleito Coordenador da Comissão de De-

senvolvimento Regional e Inclusão Social do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia.

...

Em 2000, aqui na Bahia, foi eleito Membro da Academia de Medicina, e em 2004, eleito Membro da Academia de Educação da Bahia tornando-se Presidente da mesma nesse mesmo ano.

A vida deu-lhe o grande presente de ser filho do Reitor Edgar Santos, o grande educador que idealizou, fundou, moldou e promoveu a Universidade Federal da Bahia. Impossível separar essas duas vidas, não apenas pelos laços biológicos, mas, principalmente, pela formação intelectual, pelo espírito empreendedor e pela paixão pela educação. Assim, Professor Roberto não permitiu que a memória dessas vidas se perdesse no tempo e em 1993, escreveu o livro "Vidas Paralelas" publicado pela Editora da UFBA.

Também, no sentido de preservar a história de fatos, o Professor escreveu o livro intitulado "Um Mandato Parlamentar a Serviço das Causas Sociais" publicado pela Câmara dos Deputados, em 1998. Mais recentemente, em 2005, escreveu o livro intitulado "Reflexões Sobre Temas da Atualidade" publicado pela Editora da Universidade Federal da Bahia.

O amor pela ciência jamais o deixou. Até parece, que outros cargos ocupados em sua vida ficaram apenas no registro da memória. Mas, a ciência, não. Esta chegou, estacionou na mente e fincou raízes no coração. E aí continua crescendo e dando frutos até o presente.

Eis a prova:

Em 2010, aos 84 anos, idealizou, criou, regulamentou e deu vida plena a Academia de Ciência da Bahia (ACB). Agregou pesquisadores tradicionais e novatos, contou, principalmente, com a colaboração de seu fiel amigo Professor Doutor Edivaldo Machado Boaventura, natural de Feira de Santana, "terra de sabe-

doria e inteligência" segundo o próprio.

Agregando cinquenta e três membros titulares fundadores, a Academia de Ciências da Bahia foi solenemente instalada no auditório da Federação de Indústria do Estado da Bahia, FIEB, em 1º de junho de 2010, com as honrosas presenças do Governador do Estado, do Presidente da Assembleia Legislativa e do Presidente da FIEB.

Ao compor a primeira diretoria dessa Academia, o Professor Roberto convidou sua aluna de sempre. Fiz-lhe uma proposta: estaria disposta a contribuir com entusiasmo e trabalho, mas... sem ser membro regimentar em qualquer posição administrativa, pois, há algum tempo, vinha fazendo a "experiência do não ser", e estava feliz. E assim concordamos: "sendo sem ser".

Há seis anos acompanho o Professor Roberto Santos na condução dessa academia. Sou testemunha de seu entusiasmo, seu empenho em manter a academia viva, em agregar acadêmicos, angariar recursos e, sobretudo batalhar para conseguir, em tempo recorde, o certificado de instituição de utilidade pública a nível municipal, estadual e federal.

...

Pouco tempo após a instalação, ao serem criados diversos grupos de trabalho, o Professor João Carlos Salles Pires da Silva, atual Reitor da UFBA e, à época, Diretor da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, sugeriu, em assembleia geral, a criação do grupo de ética a ser coordenado por minha pessoa. Aceitei, com alegria e entusiasmo.

Os componentes do grupo de ética asseguraram o seu sucesso. Não poderia ser diferente.

Compunham o grupo: o próprio João Carlos Salles, Amilcar Baiardi, Dante Galeffi, Edivaldo Boaventura, Juarez Paraiso, Manoel Veiga, Roberto Santos, Pasqualino Magnavita e Paulo Costa Lima. Quinzenalmente nos reuníamos. Verdadeiras tertúlias:

reuniões agradáveis de amigos falando sobre ciência e ética. Os textos produzidos foram reunidos e publicados em um livro intitulado "Ética e Ciência" graças a capacidade de organização e competência do Prof. Joaõ Salles e dos diversos autores, membros do grupo de ética.

...

Ao completar-se o primeiro ano de atividades da Academia, sugeri que um relatório fosse produzido, pois reconhecia que, não obstante recém-criada a ACB já tinha muito o que registrar de realizações. O grupo de ética, em sua quase totalidade, foi transmutado em Conselho Editorial, e assim produziu-se o primeiro livro de MEMÓRIA – 2010-2011. Nele constam todas as atividades da Academia de Ciência da Bahia em seu primeiro ano de funcionamento. Juarez Paraíso enriqueceu a edição com admiráveis ilustrações. Paulo Lima escreveu a orelha, e a quarta página contou com escritos de Roberto Santos, Presidente da ACB; Edivaldo Boaventura, Vice-presidente e José de Freitas Mascarenhas, Presidente da Federação de Indústrias do Estado da Bahia.

Nos anos seguintes, seria impossível não dar continuidade ao registro das atividades da Academia. Publicou-se assim, o MEMÓRIA II (2011-2012); MEMÓRIA III (2013); MEMÓRIA IV (2014), e, recentemente, aqui mesmo na Reitoria da UFBA, ocorreu o lançamento do MEMÓRIA V referente às atividades de 2015.

Ganhou a Bahia uma Academia de Ciências. Ganharam os pesquisadores um estimulante local de encontro, não apenas entre apreciadores da tradicional ciência experimental, mas também de pesquisadores em filosofia, educação, artes e cultura em geral. Nasceu assim, uma Academia moderna, aberta aos diversos atores produtores do conhecimento e liberta da tradicional amarra do número 40, isso é, de manter apenas 40 membros em seus quadros, como rezava a tradição.

Para concluir, permitam-me reafirmar o privilégio de ter sido não somente aluna, mas também orientanda do Professor Roberto Santos em minha iniciação científica. Nas circunstancias felizes da vida, a pesquisa aproximou a estudante tímida do grande mestre da ciência. Cresci à sua sombra, à sombra da Figueira que compõe seu nome, alimentando-me dos frutos de seus saberes. Hoje, tenho a honra dessa nobre missão de aqui falar sobre Roberto Santos – pesquisador.

Assim, além do reconhecimento à grandeza dos méritos do meu Professor, registro a imensa gratidão pelos ensinamentos que de forma decisiva contribuíram para a vida acadêmica dessa sempre sua aluna.

OBRIGADA PROFESSOR.

ROBERTO SANTOS E A REFORMA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (1967-1971)

Edivaldo M. Boaventura

AO SER NOMEADO REITOR da Universidade Federal da Bahia, o professor Roberto Santos estava altamente preparado para o desafio de reestruturar a Universidade. O seu reitorado haveria de ser, como de fato foi, o da reforma. Como membro atuante do Conselho Federal da Educação, compôs a Comissão de Educação Superior do Conselho contando com as companhias ilustres de Newton Sucupira, Anísio Teixeira e outros educadores. Assim, participou da elaboração das políticas públicas que determinaram a reestruturação das universidades federais expressas nos dois históricos diplomas legais que a objetivaram (Decretos-Leis 53/1966 e 252/1967).

Como diretor do Departamento Cultural da Ufba, convidado pelo reitor Miguel Calmon, o professor Roberto Santos havia trabalhado na revisão da estrutura acadêmica da nossa Ufba, plena de duplicações por força da junção das unidades acadêmicas existentes para a constituição da Universidade, em 1946. Eram faculdades isoladas com cátedras que duplicavam o conhecimento. O reitorado Miguel Calmon, que o antecedeu, foi marcado pela discussão da reestruturação, sem que houvesse, entretanto, produzido ato normativo. Em 1966, o Departamen-

to Cultural publicou o Catálogo Geral da Universidade, sob sua orientação, que na realidade é o primeiro documento deste tipo produzido pela Ufba, que retrata toda a Universidade antes da reestruturação e reforma.

O reitor Miguel Calmon havia conseguido que a Universidade entrasse no acordo financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), para as universidades federais, cujos recursos seriam investidos nos Institutos Básicos. O Programa Quadrienal de Investimentos (1967-1970) estava associado à Unesco e ao PNUD, órgãos das Nações Unidas, que canalizavam recursos para o desenvolvimento científico das ciências básicas. Com a habitual demora dos organismos internacionais, só foram liberados os recursos na gestão Roberto Santos. Assim, além da implantação da reestruturação, o reitor teve que administrar a execução do orçamento de investimentos. Por essas e outras intervenções a reforma da Ufba se tornou bem mais complexa.

Para apreciação do projeto em curso, a Universidade recebeu a missão especial da Unesco, composta dos professores Irinée Lussier, D. Kuener e Joseph Lauwerys, notório teórico da educação comparada. Tomamos conhecimento direto dessa missão por ter sido chamado para ajudar na tradução e acompanhado o reitor Miguel Calmon em reuniões, tanto na reitoria como fora, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

Além dos documentos que tratavam da estrutura e do funcionamento da Ufba, ao assumir a reitoria em 1967, o professor Roberto Santos encontrou vários projetos em curso, a exemplo da mudança da seleção do vestibular realizado por faculdades para o regime do vestibular unificado. Com a extinção da cátedra, definiu-se a carreira docente com: professor assistente, adjunto e titular, e o regime de tempo integral e dedicação exclusiva. A definição da pós-graduação lato sensu e stricto sensu, conforme o parecer Newton Sucupira, possibilitava a implantação de mestrados e doutorados. Um fator altamente impositivo

foi a criação de espaço para as unidades reestruturadas e localização dos novos institutos.

Portanto, a reestruturação implicava que o novo reitor conjugasse ao mesmo tempo alguns fatores que impulsionavam a mudança:

1) elaboração do Plano de Reestruturação da Universidade, seguido do Estatuto, Regimento Geral e Regimento das Unidades;

2) execução do Programa Quadrienal de Investimento na construção, equipamento e formação de professores, que resultou na expansão física em três campi: Canela, Federação e Ondina;

3) acesso pelo vestibular unificado com matricula centralizada;

4) estruturação da carreira docente em tempo integral com dedicação exclusiva;

5) implantação dos novos mestrados e doutorados com estímulo à pesquisa.

No discurso de tomada de posse de reitor, Roberto Santos assim visualizou o problema:

> De que modo concorrerá essa reestruturação das Universidades Federais, de acordo com as diretrizes gerais fixadas em recente documento legal, para situá-las na vanguarda do desenvolvimento social e econômico do País? Atenderá a nova fórmula, realmente, aos atuais anseios e tendências da população brasileira? (SANTOS, R.1973, p.11)

Vai mais além, para indagar:

> Por que terá sobrevivido entre nós, por mais de século e meio, o ensino superior em Escolas isoladas e autossuficientes, quando eram tão claras as limitações que oferecia ao progresso do conhecimento científico sobre o qual se baseiam as atividades dos profissionais liberais? E, por que desejamos, agora, com prazo marcado em lei, reformar o tradicional estado de coisas? (SANTOS, R, 1973, p.11).

Reconhece que o crescimento do país exige mais conhecimento e preparo profissional e científico com vista à industriali-

zação. Vamos, assim, como manda a boa e santa razão, tratar do reitorado da reforma em atenção a esses fatores.

1. Plano de Reestruturação da Universidade, Estatuto, Regimento Geral e Regimento das Unidades

O trabalho intensivo possibilitou a aprovação do primeiro documento legal: o Plano de Reestruturação da Universidade, em 1968. A Ufba ficou estruturada em 24 unidades, sendo nove do sistema comum: Institutos de Matemática, Física, Química, Biologia, Geociências, Ciências da Saúde, a nova Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, o Instituto de Letras e a Escola de Belas Artes; e 15 unidades de ensino profissional e pesquisa aplicada.

Destaquem-se a Faculdade de Educação, unidade acadêmica profissional inteiramente nova, e as Escolas de Agronomia e de Medicina Veterinária que foram transferidas da administração estadual para a Universidade Federal. O reitor Roberto Santos integrou-as, rapidamente, no processo de reestruturação, assumindo a Universidade, os encargos financeiros.

A partir da aprovação da nova estrutura começou o reagrupamento dos recursos humanos e materiais da Universidade, redistribuindo os ocupantes dos cargos de magistério pelas diferentes unidades que constituíram a nova estrutura da Universidade.

Ilustra bem este reagrupamento a composição dos docentes do Instituto de Matemática. Os professores que a ensinavam estavam na Escola Politécnica, na Faculdade de Filosofia, no então existente Instituto de Matemática e Física, na Faculdade de Ciências Econômicas e na Escola de Administração. Reuniam-se com o reitor com o objetivo de planejar a nova unidade. Assim aconteceu, igualmente, com os professores de Geociências, dispersos pela Escola de Geologia, pela Escola Politécnica, pela Faculdade de Filosofia, antigo Curso de Ciências Naturais, pelo Laboratório de Geomorfologia, e pelo Laboratório de Geoquímica no ainda existente Instituto de Matemática e Física. Assim sucedeu com o

pessoal dos Institutos Básicos em reuniões sucessivas lideradas pelo reitor Roberto Santos.

A redistribuição docente implicava no estudo da lotação de pessoal com vistas à redistribuição de funções entre as diferentes unidades universitárias. Assim, em conformidade com a concentração dos setores básicos do conhecimento – Matemática, Física, Química, Geociências – os docentes foram lotados nos novos Institutos.

Por sua vez, nas unidades profissionais, mantinham-se os professores das disciplinas do conhecimento aplicado. A Faculdade de Direito, por exemplo, conservou a maioria dos seus professores, mas dela saíram tão somente os de Medicina Legal e de Ciência Política. Dessa maneira, para lá foram os professores de Direito que ensinavam em Ciências Econômicas e Administração. Consideremos o triplo movimento de entradas, saídas e permanências de docentes. Essa movimentação de pessoal acontecia em todas as unidades existentes, nas que foram reestruturadas e naquelas outras cujas antigas cátedras implicavam em duplicação o conhecimento. A criação dos Institutos Básicos deslocou as disciplinas das unidades existentes e integrou-as por ordem do conhecimento, obedecendo ao critério da não duplicação.

Em 1968, o reitor criou a Assessoria de Planejamento e nós fomos chamados para chefiá-la. Foi uma das mais ricas experiências da minha vida acadêmica e profissional.

Trabalhamos com a professora Zahidé Machado Neto, que vinha da nova Universidade de Brasília, Ana Maria Messeder, Romélia Santos, Maria José Gonçalves e a estagiária Tereza Oliva Marcilio. Fizemos a Redistribuição do Pessoal Docente para todas as 24 unidades por categorias – titular, adjunto e assistente – tanto para os professores do quadro único como para os contratados, com indicação da unidade de origem.

Trabalhamos com os coordenadores dos Institutos Básicos: Lolita Carneiro de Campos, de Matemática; Expedito, de Física: Antônio Celso Spínola Costa, de Química; Alexandre Leal Cos-

ta, de Biologia; Yeda de Andrade Ferreira, de Geociências; Carlos Geraldo de Oliveira, de Ciências da Saúde; Joaquim Batista Neves, de Filosofia e Ciências Humanas; Hélio Simões, de Letras; Evandro Schneider, de Belas Artes, e mais os coordenadores das faculdades profissionais. A coordenadora de Geociências, Yeda de Andrade Ferreira, aqui presente nesta solenidade, vai complementar materialmente estas nossas palavras com uma placa.

Com a distribuição do pessoal docente, discutíamos a departamentalização, sistema de crédito, tipo de disciplina, sistema semestral e outras inovações. Para estabelecer os códigos das disciplinas – MAT, FIS, QUI, BIO, LET, GEO, ICS, MED – nos servimos da experiência da Universidade de Brasília. No dizer do reitor: "Foram tempos de muita animação". Concordo com o professor Roberto Santos.

O professor Carlos Campos, que coordenava a elaboração dos projetos de arquitetura e do campus, uma vez observou que a Assessoria de Planejamento mais parecia uma colmeia de abelhas quando via todos trabalhando, nos porões da reitoria. Fazíamos com gosto as nossas tarefas.

De vez em quando tínhamos um problema maior e recorríamos ao reitor. Doutor Roberto exercitava a sua paciência de médico e manifestava fé no que fazíamos. Ponderemos que estávamos tratando da vida de cerca de 1.200 docentes, com deslocamentos dos lugares habituais de trabalho. O certo é que arrumamos todos e tudo. Aliás, doutor Roberto fez a mais profunda reforma e deixou a Universidade estruturada e organizada.

Contudo, havia também os professores contratados em diversos níveis. O reitor Roberto Santos, decididamente, reduziu a três padrões A, B e C, correspondendo, respectivamente, a titular, adjunto e assistente. Lotamos todos, inclusive os auxiliares de ensino e os que estavam aguardando enquadramento. Não deixamos nenhum professor fora e demos o prazo para se integrarem na unidade indicada na portaria de distribuição do pessoal docente.

Em todo o trabalho de lotação éramos orientados diretamen-

te pelo reitor. O seu raciocínio funcional médico e sua extrema paciência muito nos ajudaram. A oportunidade de aprender os problemas da educação superior foi excepcional. Tivemos no professor Roberto Santos o nosso adviser. Considerando que elaborei a minha tese de doutorado praticamente sozinho, o meu doutorado brasileiro foi anterior à definição da pós-graduação no famoso parecer do conselheiro Newton Sucupira.

Não obstante as agitações estudantis, sobretudo, no segundo semestre de 1968, em 10 de dezembro desse ano, foi aprovado o Estatuto da Universidade. O reitor implantou os organismos centrais como os Conselhos.

Faltava ainda o Regimento Geral, de todos os documentos legais da reestruturação, foi o de mais difícil elaboração, por envolver uma série de minúcias no funcionamento de institutos e faculdades. Seguiram-se os Regimentos das Unidades, a cargo das diretorias ou coordenadorias, com aprovação do Conselho Universitário.

Dessa fantástica experiência como chefe da Assessoria de Planejamento, decisiva para mim, retirei o problema da minha tese de concurso para professor titular da Faculdade de Educação sobre a departamentalização antes e depois da reestruturação da Ufba. Vendo o meu interesse pelo planejamento da Universidade, doutor Roberto me indicou para o Instituto Internacional de Planejamento Educacional (IIPE/UNESCO). Fui aceito pelo Ministério das Relações Exteriores (Itamaraty) com bolsa do PNUD e iria no ano seguinte. Mas o governador Luiz Viana Filho me convocou para Secretário da Educação e Cultura da Bahia. Depois da Secretaria, fui estagiar e pesquisar no IIPE, na França, por um ano acadêmico.

2. Programa de investimentos da reforma, Unesco e PNUD das Nações Unidas.

O segundo fator dinâmico a ressaltar no reitorado Roberto Santos foi o Programa Quadrienal de Investimentos, que possibilitou

construir e equipar os Institutos. A Unesco e o PNUD integravam o Programa Quadrienal de Investimentos. A Universidade recebeu uma missão da Unesco que analisou a proposta de reforma e de financiamento elaborada pela empresa de projetos SPL – Serviços de Planejamento.

O reitor Roberto Santos realizou gestões com órgãos do governo brasileiro, notadamente os Ministérios da Educação, Relações Exteriores e Planejamento e também com setores técnicos da Organização das Nações Unidas, Unesco e PNUD, referente ao Acordo para Operações Preliminares no que diz respeito ao apoio técnico e financeiro a ser concedido pela ONU ao Centro de Ciências Básicas da Universidade Federal da Bahia. Disto resultou um acréscimo de cinco e meio milhões de cruzeiros novos em complemento aos do BID, destinados ao aperfeiçoamento de pessoal docente e aquisição de equipamento (SANTOS, 1973, p. 24).

As construções foram iniciadas pelo Instituto de Matemática, no campus da Federação, tendo por anexo o prédio onde já se encontrava o computador. Seguiu-se o Instituto de Geociências com três pavilhões. Dessa maneira, foram liberadas áreas para a Escola de Belas Artes, no Canela, e áreas situadas na Escola Politécnica e na antiga Faculdade de Filosofia para o Instituto de Letras. Prosseguiram os projetos para os Institutos de Física e Química. A área edificada com recursos do Programa de Investimentos montou um total de 33.000m². Por esta época, começaram a chegar à reitoria os currículos dos professores especializados para trabalhar nos Institutos, particularmente, nos novos mestrados e doutorados.

Em 1970, a Universidade matriculou cerca de 2.970 vagas novas. Tem razão a professora Zilma Parente de Barros ao observar que com a reforma a Universidade cresceu, expandiu-se e dobrou o número de alunos, tomando outra configuração. As professoras Zilma Parente de Barros e Joselice Macedo de Barreiro, ambas do Instituto de Letras com experiência internacional, participaram dos grupos de discussão com o reitor na implantação da reforma.

Um prédio em construção no Canela foi adaptado para sediar o Instituto de Ciências da Saúde, concentrando-se a formação de pessoal docente da área básica de saúde. Assim, atendia-se ao ensino das disciplinas básicas para os alunos de Odontologia, Nutrição, Medicina, Enfermagem, Medicina Veterinária. Para o Terreiro de Jesus deslocaram-se Departamentos da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. O Instituto de Letras e a Faculdade de Educação permaneceram no prédio da antiga Faculdade de Filosofia, no bairro de Nazaré. Por sua vez, a Escola de Jornalismo e Comunicação passou a ocupar o prédio do Instituto de Cultura Hispânica (Ichub) e do Instituto de Ciências Sociais.

3. Vestibular único e matrícula centralizada

O vestibular unificado foi um fator dinâmico desencadeado pela reforma. Há tempos que a Universidade estudava o vestibular por faculdade buscando uma melhor solução. Em 1968, o reitor designou a Comissão Permanente de Seleção de Alunos que realizou pela primeira vez a seleção conjunta para toda a Universidade com adoção de testes objetivos (SANTOS, 1973, p. 39). O vestibular unificado implicou na matrícula centralizada apenas para os ingressos na primeira série de todos os cursos. Pela primeira vez soubemos realmente quantas vagas a Universidade oferecia contando-as curso por curso. Em 1970, tivemos 1.700 alunos a mais.

Depois da reunião sobre a matrícula centralizada na Reitoria, nos transportamos para o Centro de Processamento de Dados para discutirmos com o professor Paulo Tavares, então recém-chegado da Inglaterra, onde fora estudar informática por indicação do reitor. A matrícula centralizada resultou da orientação do reitor a Paulo Tavares, com a participação do professor Ernani Sobral e de nós, junto ao computador Borrous.

Editamos, então, as instruções para a implantação da Secre-

taria Geral de Cursos. A partir daquela experiência a seleção pelo vestibular foi se aperfeiçoando. No ano seguinte, toda a matrícula foi centralizada na Secretaria Geral de Cursos, com reação crítica de alguns órgãos da imprensa.

4. Carreira docente, formação, tempo integral e pesquisa

Um fator sumamente importante para a modernização da Universidade foi a implantação da carreira docente em regime de dedicação exclusiva. No final de 1965, o governo federal instituiu a carreira docente em três categorias: assistente, adjunto e titular. Logo em seguida, veio o regime de tempo integral com dedicação exclusiva do ministro Jarbas Passarinho. Era o tempo da Copertide.

A implantação do regime de tempo integral com dedicação exclusiva constituiu-se em um fator determinante para efetivação da pesquisa. O rápido fortalecimento dos Institutos de Ciências Básicas ampliou a necessidade de qualificação do corpo docente a ser atendida pela implantação dos programas de mestrado e doutorado contando com a colaboração dos professores do programa Unesco/PNUD, coordenado pelo professor Lloyd Geldart, da Universidade McGill, aliás Universidade canadense de expressão inglesa com sede em Montreal.

O Conselho Universitário aprovou os mestrados em Matemática, Física, Química, Biologia, Geociências e Ciências Humanas (cf. Roberto Santos[1]). Além dos recursos próprios, pleitearam-se recursos do BNDES e da Capes. Com a reforma, alguns alunos que estavam fazendo mestrado passaram a ensinar como Auxiliares de Ensino, intensificando assim as investigações. Na época, havia exigência de tese para os concursos de assistente e titular.

Não obstante a atenção com a configuração da Universidade, o certo é que a reestruturação estava voltada bem mais para a pesquisa. A associação humboldtiana do ensino com a pesquisa

[1]SANTOS, Roberto F. A Universidade e os novos propósitos da sociedade brasileira. Salvador: Centro Editorial e Didático. Universidade Federal da Bahia, 1973.

era um objetivo a ser alcançado. E mais, ensino e pesquisa das ciências básicas. O Programa Quadrienal de Investimento e a cooperação da Unesco e PNUD encaravam, principalmente, os novos Institutos de Matemática, Física, Química, Biologia, Geociências e Ciências Humanas.

Assim se compreende o esforço do reitor Roberto Santos em implementar os programas de mestrado e doutorado com a colaboração dos professores especializados. Instalaram-se, então, o Mestrado em Química, Mestrado e Doutorado em Geofísica com os doutores Carlos Alberto Dias, Shiguemmi Fujimori, Mestrado em História e Ciências Sociais com os docentes livres A.L. Machado Neto, José Calasans e Luís Henrique Dias Tavares.

Pela primeira vez, em 1969, a Universidade soube, efetivamente, quantos alunos estavam sendo aperfeiçoados na Ufba, no Brasil e no exterior, em um total de 140.

O reitor, estimulando o nascimento de novos projetos de pesquisa, tomou a iniciativa da investigação da mandioca e das plantas forrageiras na Escola de Agronomia de Cruz das Almas. Instituiu o projeto de Recursos Humanos, na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, e o estudo das contas nacionais da Faculdade de Ciências Econômicas. São exemplos demonstrativos das novas investigações acadêmicas.

Vale registrar, para começar a concluir, a criação da revista de cultura Universitas, os Seminários de Atualização e a criação do Curso de Museologia. Para as Ciências da Informação, não se compreende Biblioteconomia, Arquivologia sem a Museologia. Além de ter inovado com o Relatório Anual de Atividades da Reitoria da Ufba.

Para terminar, o reitor Roberto Santos implantou uma estrutura acadêmica que permanece e perdura com os Institutos Básicos que cresceram e que são os responsáveis, em grande parte, pelo desenvolvimento científico da Bahia. A modernização do ensino médico, dizia Anísio Teixeira nos anos sessenta do século passado, que era o único ensino brasileiro de padrão internacio-

nal. Evidente que hoje há maior progresso com os mestrados e doutorados, com as investigações científicas e com os programas e projetos de âmbito internacional.

Há muito ainda a ser dito sobre o trabalho de reforma, de estruturação, modernização e inovação do reitor Roberto Santos na Universidade Federal da Bahia. Esta é apenas uma notícia em homenagem aos seus 90 anos.

Reitoria da Universidade Federal da Bahia.
Salvador, 13 de setembro de 2016

Nota
Há estudos sobre a reforma da Universidade Federal da Bahia. No tempo do reitor Albérico Fraga, por exemplo, O estudo preliminar da reestruturação da universidade foi elaborado pelo professor Thales de Azevedo. O reitorado Miguel Calmon Sobrinho produziu não somente relatórios de estudos como o Programa Quadrienal de Investimentos, elaborado pela empresa de projetos SPL – Serviços de Planejamento. Do ponto de vista discente, em 1961, foi realizado o 1º Seminário Nacional de Reforma Universitária que contou com a colaboração da União dos Estudantes da Bahia. A reforma universitária das universidades federais foi avaliada depois pelo Centro de Estudos Interdisciplinares para o Setor Público da Ufba, em 1975. Todavia, nesta exposição nos restringimos, exclusivamente, ao período do reitorado Roberto Santos, de 1967 a 1971, que se caracteriza pela implantação dos dispositivos normativos, da nova estrutura com os Institutos Básicos, novos órgãos e inovadoras políticas públicas, por isso, o reitorado Roberto Santos é o da reestruturação e reforma da Ufba.

ROBERTO SANTOS, O MEMORIALISTA

*Mariluce Moura**

EM 5 DE SETEMBRO DE 2016, no site do Ciência na rua – uma utopia particular que vivo empenhada em transformar em projeto coletivo –, publicamos uma despretensiosa crônica da jornalista e escritora Fernanda Pompeu intitulada "Na gangorra do tempo". Nessa crônica enxuta pulsa discreta, escondida nas últimas linhas, quem sabe na esperança de que sequer a flagrem, uma delicada saudade da avó Affonsina, que "ingressou na eternidade" faz 44 anos.

Tamanha delicadeza soou-me tocante, mas, antes de publicar o texto no site e compartilhá-lo nas redes sociais, o que de fato capturou minha atenção tão concentrada naqueles dias no tema da escritura de memórias, foi a primeira frase de cada um dos três parágrafos da crônica de Fernanda:

Dizia a primeira: *Admiro os visionários, gente com talento e capacidade para enxergar além da linha do horizonte.*

Também admiro os memorialistas, gente com talento e capacidade para enxergar atrás, informava a segunda.

E a terceira propunha que assim como cada um carrega um pouco de médico e de louco, nos alternamos entre visionários e memorialistas.

Creio que foram justamente as palavras 'visionário' e 'memo-

rialista' embutidas em proposições simples que, de pronto, estabeleceram um diálogo direto com as sensações, percepções e indagações que me assaltavam enquanto eu estava mais uma vez mergulhada na leitura de Vidas paralelas e Na Bahia nas últimas décadas do século XX, os dois livros de Roberto Santos que elegi para abordar seu trabalho memorialístico, ainda que esse veio da memória se espraie praticamente por todas as suas obras.

A palavra memorialista se impunha a meu olhar por razões óbvias. Pois era justamente a natureza do memorialista, seu modo de se exercer como tal, de nos conduzir por tempos, espaços diversos e dimensões tão variadas de sua viagem singular que eu procurava decifrar, lendo páginas e mais páginas que nos trazem um rico panorama, afetivamente tonalizado, da Salvador dos anos 1930 a 2000, da Bahia de todas essas décadas. Páginas que nos oferecem certas visões do nosso quase indecifrável país nesses 70 anos e se abrem para as gigantescas transformações do mundo vasto em que o autor aprendeu, desde muito cedo, a circular com notória desenvoltura.

Já a palavra "visionário", posta por Fernanda como oposição ou, ao menos, alternância temporal a memorialista, tentava-me como epíteto que ajudaria talvez a compreender um pouquinho mais tanto o tecedor das memórias de sua vida e seu tempo quanto, mais amplamente, o nosso professor Roberto Santos, personalidade e personagem que me fascinavam e fascinam desde que o entrevistei mais longamente, em 2004, para a revista *Pesquisa Fapesp*.

Sim, tenho na memória imagens mais remotas do reitor sério e compreensivo andando nas galerias do salão nobre da reitoria da Universidade Federal da Bahia, observando do alto os debates das quentes assembleias estudantis no rico ano de 1968. Finalizava, então, meus sete e inesquecíveis anos de estudante do Colégio de Aplicação da Ufba, começara minha militância num partido clandestino da esquerda e estava muito mais interessada nos debates dos universitários do que nas discussões de meus

colegas secundaristas, daí porque era frequentadora assídua das memoráveis assembleias estudantis naquele salão.

Lembro-me do sóbrio e elegante governador Roberto Santos, no ano de 1975, tão radicalmente distinto de seu antecessor, ouvido de perto em entrevistas coletivas no Palácio da Aclamação, eu então repórter da sucursal de O Globo, e em particular retenho na memória entrevista concedida por ele junto com os colegas Sinval Guazzelli, do Rio Grande do Sul, e Aureliano Chaves, de Minas Gerais. Os três eram figuras centrais de um esforço de articulação para revalorizar o papel dos estados na federação dentro do panorama político nacional. Estávamos, então, no governo do general Ernesto Geisel, sob o lema da "distensão lenta, gradual e segura", que a juízo dos mandatários da hora deveria presidir a transição da ditadura militar instaurada em 1964 para a democracia. Sobre esse esforço de poder dos governadores e sua influência sobre os parlamentares na transição democrática, há, a propósito, interessante artigo de 1997 disponível na Scientific Eletronic Library, a nossa Scielo, intitulado "A nova política dos governadores", de Fernando Luiz Abrucio e David Samuels (https://goo.gl/cWGZVX).

Lembro-me também do governador num fim de tarde no aeroporto de Salvador, talvez num fim de semana, ao lado da cantora Ellen de Lima, apresentando-a aos representantes que o cercaram. Seria ela a responsável por popularizar o jingle da campanha de vacinação contra a meningite que iria começar por aqueles dias na Bahia. Sob desconhecimento geral da população, por força do pesado silêncio sobre o assunto imposto aos meios de comunicação pela ditadura, um surto da doença grassava desde 1971 em São Paulo e daí se espalhara para o país inteiro. Só no governo Geisel ele seria enfim admitido e publicamente enfrentado.

Foi só em 2004, entretanto, quando vim a Salvador lançar o número 100 da revista *Pesquisa Fapesp* e um livro que organizara a partir de material da revista, Prazer em conhecer: as entrevistas

da *Pesquisa Fapesp*, que comecei a ser apresentada ao visionário, ao pesquisador e intelectual extraordinariamente bem formado e, ao mesmo tempo, notável realizador – um homem que faz -- em múltiplos campos, que convivem em Roberto Figueira Santos.

Eu não esperava grande acolhida a esse lançamento na então livraria Civilização Brasileira do Shopping Barra. Os eventos ligados a divulgação científica e jornalismo científico raramente, mesmo hoje, conquistam uma plateia numerosa em nosso país. E qual não foi minha surpresa ao ver, entre os que chegavam, o ex-governador Roberto Santos.

Sim, eu nada sabia então do seu estímulo contínuo, incansável, às ações de divulgação científica, e menos ainda de sua natural gentileza e generosidade para acolher todos que se lançavam a algum empreendimento nesse campo de difícil execução em nosso país ou em outros campos da ciência e da cultura. Foi ali que tive um primeiro vislumbre dessa dimensão de sua prática, a que se seguiu uma primeira entrevista, publicada justamente na *Pesquisa Fapesp*, a revista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, por cuja criação fui responsável, em 1999, e dirigi até dezembro de 2014. Viriam, com o tempo, outras entrevistas, outras conversas, que me levariam senão a descobrir, pelo menos a entrever o prosador, o notável causeur marcado por refinado humor que se oculta sob o ar reservado do professor Roberto Santos.

Sem sombra de dúvida, nessa narração oral em que é realmente marcante sua prodigiosa memória, Roberto Santos exerce largamente um lado de sua atividade memorialística, da qual salta com clareza o caráter inextricável de sua porção visionário e de sua porção realizador. Atividade memorialística distinta, sim, da escritura com a qual eu começaria a me familiarizar já em anos mais recentes, mas igualmente fundamental.

Comemoramos neste 15 de setembro de 2016 os 90 anos do professor Roberto Santos. Uma bela data. “Datas. Mas o que são datas? Datas são pontas de icebergs”, interroga-se e responde

Alfredo Bosi, em sua bela conferência "O tempo e os tempos", publicada em *Tempo e história*, organizado por Adauto Novaes em 1992, a partir de um dos extraordinários ciclos de debates que vem produzindo desde 1986.

"Datas são pontos de luz sem os quais a densidade acumulada dos eventos pelos séculos dos séculos causaria um tal negrume que seria impossível sequer vislumbrar no opaco dos tempos os vultos das personagens e as órbitas desenhadas pelas suas ações. A memória carece de nomes e de números. A memória carece de numes".

Concordemos com o professor Bosi. Tomemos como pontos fixos de luz as datas e mais os nomes que o professor Roberto Santos nos oferece em seus livros de memórias. Mas os tomemos talvez também, em sua subjetiva articulação, como emissões luminosas de um farol. Ou como facho da lanterna que ele carrega para nos conduzir aos escuros da memória, graças à qual podemos pouco a pouco seguir por entre as massas submersas dos icebergs de que só víamos as pontas, enquanto ele encadeia e realiza a narrativa nos livros que aqui tomamos.

Podemos ver os dois livros, *Vidas paralelas* e *Na Bahia das últimas décadas do século XX*, como dois volumes de uma narrativa contínua? Sim, em termos temporais, já que o segundo parte de onde o primeiro parou, em 1962, com a morte imprevista e precoce do pai, Edgard Santos, o fundador da UFBA. Sim, podemos assim entendê-los espacialmente, porque ambos, sempre tomando Salvador como ponto de partida e chegada, nos põem num trânsito intenso e elucidativo das personagens narradas por diferentes lugares do país e do mundo.

No espírito da narrativa ou das narrativas há, no entanto, impressionante distinção. *Vidas paralelas*, lançado em 1993, provocado pelo centenário de Edgard Santos que se comemoraria em janeiro do ano seguinte, traz uma coloração mais acentuada e matizada dos afetos do autor, em sentido largo, freudiano, digamos assim. Amores e repulsas, gestos de ternura e manifestações

de indignação e raiva, a consciência da própria inteligência, da força da sua vontade, da singularidade, e o orgulho pelas primeiras e belas realizações intelectuais, emergem de forma mais transparente do texto.

Trata-se, entretanto, também de um texto que traz vigorosamente à cena a vida e as relações sociais na Salvador das primeiras décadas do século XX, o ambiente da Faculdade de Medicina, as deficiências na formação dos médicos, a criação da primeira universidade baiana, as intrigas políticas que não se detêm ante os riscos de ceifar talentos e vidas e a descoberta de outros panoramas culturais no Brasil e no exterior.

Na Bahia das últimas décadas do século XX: um depoimento crítico, lançado em 2008, é um texto em geral mais seco, mais duro, mais vinculado às grandes realizações, às parcerias de trabalho e aos imensos embates do autor em sua vida pública, com menos referências à família do que o anterior – ainda que quando as faça sempre seja um tanto comovido e com a ternura um tanto encoberta que reserva em particular aos filhos e à mulher, Maria Amélia, parceira em todos os fronts por quase meio século.

Será talvez porque o primeiro livro funda-se num diálogo imaginário com o pai, a quem Roberto Santos dedica claramente, para além do amor filial, grande e indisfarçável admiração. E cujo trajeto, a despeito disso, não se furta a cotejar tranquilamente com o seu próprio – o que sugere uma força notável de espírito e solidez emocional. Afinal, não é infrequente que talentos promissores sejam involuntariamente esmagados pela potência da personalidade fulgurante do pai.

Terá sido certamente pela arquitetura da obra, que traz esse diálogo imaginário por baixo da narrativa de um só, que Josué Montelo, então presidente da Academia Brasileira de Letras, disse ao professor Roberto Santos que Vidas paralelas era um livro impressionantemente inteligente.

Já no segundo livro o autor terá que proceder a um enfrentamento solitário das enormes questões existenciais com que se

depara, as pessoais e muito mais as de larga envergadura social e política, ao longo de quase meio século. *Na Bahia das últimas décadas do século XX* resulta assim, entre outras conclusões possíveis, num trabalho de notável fôlego memorialístico sobre as correntes, facções e grupos das elites baianas ao longo de 40 anos, seus arranjos políticos, seus embates, entre cordiais e ferozmente agressivos, e suas intrigas palacianas ou pedestres. Nada a estranhar, portanto, que se reconheça neste livro um documento fundamental para quem busca entender, longe da superfície, as especificidades das classes dominantes na Bahia, em seu próprio território tanto quanto em suas relações com os pares no espaço nacional. Para quem interroga suas práticas, propostas e visões, seus momentos mais repressivos, alternados aos de algum diálogo com as classes populares. Documento fundamental, enfim, para que mais intimamente saibamos de que país estamos falando quando se diz Brasil.

Vidas paralelas

Não gostaria de concluir sem citar alguns trechos pinçados de temas centrais desses dois livros, a começar por Vidas paralelas:

Sobre o pai, diz às tantas Roberto Santos:

"Entre as manifestações de presença, relembro o passeio obrigatório que minha mãe e nós, os três filhos, fazíamos com ele às obras [do Hospital das Clínicas] nas tardes de domingo, durante perto de dois anos. Todos os detalhes eram inspecionados, desde a escavação dos alicerces até os testes de aparelhagem importada, com ênfase no equipamento cirúrgico, diante do qual ficava fascinado. Passando pelo mobiliário, pela roupa de cama, pela lavanderia e pela cozinha, tudo era da melhor categoria." (página 40).

"Voltava a Boston com experiência de vida muito mais vasta do que quando chegara, pela primeira vez, aos Estados Unidos, em 1950. Já não havia por que voltar a deslumbrar-me com tudo o que eu descobrira, mais de dez anos antes. (...) Passei pouco

mais de um semestre 'bancando' o scholar e acompanhando os acontecimentos no Brasil e na Bahia. Minha visita, que duraria um ano, foi, então, de modo dramático interrompida pela notícia, absolutamente imprevista e imprevisível, do súbito falecimento de meu pai. Em poucas horas, organizei-me para voltar à Bahia, sem saber se seria por poucos dias, ou se cancelaria o restante da bolsa. As comunicações e os transportes eram, notoriamente, muito mais precários naquela época do que vieram a ser mais tarde. Quando cheguei a Salvador, meu pai já havia sido enterrado. Passei cerca de quinze dias fazendo companhia à minha mãe a os meus irmãos. Chegamos então, à conclusão de que melhor seria completar o que eu estava fazendo (...). Mas foi muito reduzido o aproveitamento dos meses finais da minha bolsa, após o regresso a Boston." (páginas 140/141).

A respeito do encontro com sua futura mulher Maria Amélia, no qual terá papel involuntário e decisivo a criação da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, resultado de proposta feita ao reitor Edgard Santos por Adriano Pondé, professor de Clínica Médica e cardiologista de renome mundial, ele relata:

"A criação da Escola de Nutrição teve, para mim, um significado todo especial (...). Entre estes [professores], fui eu convidado a lecionar a disciplina Patologia da Nutrição, o que viria a ter consequências decisivas e permanentes sobre o resto da minha vida. É que entre as alunas das primeiras turmas, deixei-me impressionar por Maria Amélia, a quem não conhecia e que, em pouco tempo, viria a ser minha esposa e mãe de meus seis filhos. Começou o namoro por simples conversas após as minhas aulas, seguidas de encontros mais ou menos fortuitos nas áreas de circulação do Hospital. Quando fui para Boston, em 1961, o namoro, apenas começado, transformou-se em assídua correspondência. Estava eu convencido, então, de que havia casamento à vista, embora resolvêssemos, de comum acordo, dar um pouco de tempo ao tempo. Ao voltar à Bahia, já não havia por que prolongar o namoro. Casamos a 26 de junho de 1963. Mas esta é história a ser retomada em outro

capítulo." (página 92).

Sobre seu espírito competitivo, a competição com os colegas, o fato de ser o primeiro aluno da classe em todos os anos do secundário no Colégio Vieira, o que manteria como uma marca também na universidade, conta:

"Minha curiosidade se estendeu, desde cedo, a quase todas as áreas do saber, e assim se manteve, mesmo quando fui assumindo responsabilidades que exigiam especialização no saber e no fazer. Sempre gostei de estudar. E lia muito, também fora das obrigações curriculares. Vivia num clima de alta competição com os colegas de classe, e outros jovens da mesma idade." (página 56).

Sobre esse mesmo tema ele lança um olhar no tempo à frente e diz:

"A pedagogia dos tempos em que meus filhos frequentaram os estudos primários e secundários, amorteceu muito o espírito de competição. Creio que foram longe demais a esse respeito e não vejo superioridade na atitude mais recente em relação à do meu tempo, neste particular." (página 56).

"Não tenho ideia de como meu pai se ocupava nos seus anos de infância e adolescência, vividos trinta anos antes de mim. Mas, sei que meus filhos, outros tantos anos depois de mim, ocuparam-se de forma totalmente diversa do que ocorreu comigo." (página 56).

Vale ressaltar também trecho da memória do adolescente que enriquece a informação sobre fontes e insuspeitados caminhos de formação dos filhos nos anos 1940 numa família destacada da elite baiana.

"Experiência muito proveitosa daquele período foi a das férias nas quis frequentei escritórios de empresas comerciais ligadas à família. Na faixa dos doze aos quinze anos, durante algumas semanas de cada vez, compareci, diariamente, ora a um pequeno banco, ora a uma empresa de mineração, cujos dirigentes eram parentes próximos. Adquiri, então, noções de contabilidade, senti o funcionamento das máquinas usadas na época para este fim e

percebi as relações entre a empresa e seus empregados, seus clientes e fornecedores. Para a minha futura atuação de administrador, na vida pública e privada, foram esses estágios da maior utilidade." (página 59).

E na mesma página e época, o vislumbre de uma nascente vocação de pesquisador, com precioso apoio familiar:

"Entre as lembranças gratas daquela época, ficou-me a do laboratório de química que montei no porão da casa dos meus pais. Brincando e aprendendo, com o apoio de minha mãe, adquiri reagentes e vidraria que permitiram realizar a grande maioria das reações constantes dos livros de texto da época. Era esta uma atividade que me dava o maior prazer." (página 59).

Merece registro a tranquilidade com que o jovem recém-formado aborda as deficiências do curso de medicina na UFBA ao chegar pela primeira vez aos Estados Unidos, em 1950.

"Não tenho porque negar o meu deslumbramento ao ali chegar. Do ponto de vista médico, o que ali se praticava nos hospitais universitários diferia fundamentalmente do que eu conhecera entre nós, e de muito superava o que eu imaginara encontrar. É claro que o Hospital das Clínicas, em início de funcionamento, me dera uma primeira ideia do que fosse um hospital moderno, mas quando saí da Bahia, estava ele apenas começando a funcionar, de modo gradual." (página 68).

Roberto Santos prossegue, revelando sua determinação de praticamente refazer por inteiro seu curso de medicina e dando as primeiras pistas do espírito modernizador, com ênfase na pesquisa científica, que buscará imprimir a seu trabalho na Faculdade de Medicina da UFBA ao retornar, e que aprofundará decisivamente em sua experiência de reitor, mais adiante.

"Distanciavam-se os clínicos norte-americanos os nossos, sobretudo, pela fundamentação do raciocínio clínico em conhecimentos aprofundados da moderna fisiologia e da bioquímica, o que me deixava entusiasmado. Esta concepção da medicina clínica, já amadurecida nos ambientes hospitalares universi-

tários dos Estados Unidos do após-guerra, foi brilhantemente consubstanciada no livro de texto coordenado por Tinsley Harrisson, outra importante descoberta que fiz ao ali chegar. Senti que tinha de refazer o curso médico, pela leitura cuidadosa, em textos modernos, desde os referentes às disciplinas pré-clínicas, de tudo o que não havia chegado a aprender no Brasil. De fato, estivéramos culturalmente isolados na década de 1940, devido à Segunda Guerra Mundial. Trabalhei com o maior afinco, estudei, incansavelmente, com verdadeira ânsia de renovar e ampliar o pouco que sabia. Não queria perder qualquer oportunidade, mínima que fosse, de acompanhar os professores que, diante dos seus pacientes, revelavam muito maior solidez de conhecimento das bases científicas da Medicina do que a maior parte dos que eu conhecera até então." (página 68).

São vibrantes as páginas que o autor dedica à conquista cátedra de Clínica Médica, com apenas 30 anos, na Faculdade de Medicina da UFBA. Ele faz justiça a seu empenho na preparação da tese para o concurso, que resultaroa em dois artigos publicados em periódicos científicos de alto impacto: "Sodium and water depletion and ammonia formation by the kidney", no Journal of Clinical Investigation, e "Extra-renal action of the adrenal glands on potassium metabolismo", no American Journal of Physiology.

"O imenso esforço que empreendi para a preparação dessa tese [para a cátedra, intitulada "Da regulação renal e tecidual do equilíbrio ácido-básico"], mesmo depois de passados tantos anos, ainda me assombra e deixa arrepiado. Todo o trabalho, no laboratório, nas enfermarias, nas bibliotecas, na elaboração de tabelas e gráficos, na datilografia, na tipografia, tudo exigia presença pessoal. Muita tenacidade e muita convicção do elevado significado da atividade universitária." (página 128).

"Neste ritmo intensíssimo, em poucos anos cumpri todos os requisitos para chegar ao topo da carreira de magistério e, aos trinta anos de idade, em dezembro de 1956, alcancei a cátedra. Dali

para a frente, pelo resto da vida, dispunha de uma enfermaria, um ambulatório, um laboratório de pesquisa e dos serviços auxiliares do Hospital das Clínicas. Era o sonho tornado realidade. Em toda minha vida profissional e pública, nunca voltei a aspirar nada com o mesmo vigor e a mesma fé, como aspirava a cátedra. E nunca tive tão forte sentimento de alegria, em virtude de tantas conquistas alcançadas, quanto ao assumir a 2ª cadeira de Clínica Médica da Universidade da Bahia". (página 129).

Na Bahia das últimas décadas do século XX

Em duas funções de alto significado na vida pública de Roberto Santos, a de reitor da UFBA e a de governador da Bahia, há a coincidência curiosa de seu nome inicialmente figurar como uma segunda alternativa, numa espécie de conspiração das circunstâncias. E vale a pena registrar aqui um trecho do que ele conta a respeito na caminhada para a reitoria, em 1967.

"Enquanto eu me iniciava no exercício do cargo de secretário estadual da saúde, desencadeou-se na Universidade o processo de sucessão do reitor Miguel Calmon, que terminaria seu mandato a 3 de julho do mesmo ano de 1967. Havia uma candidatura natural, a do professor Orlando Gomes, pela qual nos empenhávamos com total afinco. (...) Por uma questão de estratégia da política universitária, os outros candidatos evitaram o confronto com Orlando no primeiro dos três escrutínios que serviam para a composição da lista tríplice a ser enviada à Presidência da República. (...) O reitor Miguel Calmon, em final de mandato, o seu vice-reitor, professor Adriano Pondé e o candidato ao primeiro escrutínio, professor Orlando Gomes passaram a insistir comigo para que disputasse o segundo escrutínio (...) Resisti a esse apelo, uma vez que eu vinha totalmente ocupado com a Secretaria de Saúde, para a qual me havia preparado com tanto entusiasmo." (páginas 61-62).

Há uma resistência e sua reversão, que lança alguma luz sobre as disputas internas da Faculdade de Medicina.

"Foram em vão meus argumentos, buscando evitar a indicação de meu nome. Tive de admitir a candidatura, e trabalhá-la

numa campanha de poucos dias, em ambiente de muita tensão, agravada por fato imprevisível que gerou total consternação no ambiente da Universidade: poucas semanas antes da eleição, o reitor Calmon, em quem todos confiávamos na condução do processo sucessório, adoeceu gravemente e faleceu ao fim de poucos dias. Assumiu a Reitoria, interinamente, o Vice-Reitor Adriano Pondé e nos encaminhamos para a eleição. Confirmando as expectativas, Orlando foi escolhido no primeiro escrutínio, pela unanimidade dos votos. A grande interrogação incidia sobre o segundo escrutínio. Feita a apuração, contaram-se dezessete votos para mim, e sete para o outro candidato que, até aquele momento, considerara-se já eleito. Entrei, assim, para a lista tríplice, e não mais cogitei do assunto, pois estávamos certos da nomeação de Orlando." (página 63).

Define-se que Roberto Santos será o reitor, decisão que já ultrapassa a política universitária, a política estadual, e dá a medida do grau de poder e intervenção dos governos da ditadura nas universidades públicas brasileiras.

"(...) recebi um chamado do ministro Tarso Dutra para ir com toda a urgência ao seu gabinete. Ao chegar, lá encontrei, além do ministro, o nosso Vice-Reitor em exercício, Professor Adriano Pondé. O ministro (...) passou a explicar que o Professor Pondé ali estava para entregar a lista tríplice em que se basearia a escolha do futuro Reitor. Dizia, em seguida, que o Governo Federal não desejava nomear o primeiro da lista e que caberia, então, a minha nomeação, uma vez que o meu nome havia sido eleito no segundo escrutínio. Acrescentava, ainda, que esta era também a sua preferência, por ve na minha nomeação uma homenagem ao meu pai, fundador da Universidade" (pagina 63).

"Ao ouvir o comentário do Ministro Tarso acerca da dificuldade em nomear o professor Orlando Gomes, respondi-lhe que a família Edgard Santos, por mim representada, sentir-se-ia verdadeiramente homenageada com a escolha daquele que havia sido o Vice-Reitor durante a maior parte do reitorado do meu pai, e que

sempre atuara com a maior competência e lealdade. Esclareci, ainda mais, que eu havia entrado na lista tríplice, justamente, no intuito de evitar a inclusão de algum candidato que trabalhasse pela preterição do nome do Professor Orlando. A isso respondeu o Ministro que eu o estava colocando em posição muito difícil, pois, caso eu recusasse a nomeação, ele estaria obrigado a devolver a lista à Universidade. Seria esta uma decisão absolutamente inédita até aquele momento, e que se tornava mais grave ainda diante da complexidade das relações entre o mundo universitário e o governo militar" (páginas 63-64).

"Adriano Pondé, presente a esse diálogo, e eu, pedimos tempo para conversar com o próprio Orlando e outros companheiros do Conselho Universitário. As ligações telefônicas era, então muito precárias. Assim que chegamos a Salvador, conversamos com Orlando, que adotou de forma veemente a posição de que eu deveria aceitar a nomeação. (...) Nada mais havia a fazer, a não ser aceitar a ideia de que eu deveria mudar o rumo de vida que adotara pouco antes. Não só ficaram frustrados os planos imaginados para a Saúde no Estado, como teria de passar a desenvolver ideias e formular projetos para o exercício da Reitoria." (página 64).

Todo o relato do autor sobre sua caminhada para se tornar o governador nomeado da Bahia, no período 1975-1979, constituiu uma aula eloquente sobre política partidária na Bahia, suas oligarquias, seus estilos, matreirices, cisões, arranjos locais e articulações nacionais, mesmo sob o manto autoritário geral dos governos militares, que tinham a palavra final sobre quem, afinal, seria o mandatário estadual. Vale a pena ter pequenos trechos da palavra direta do autor/personagem.

"A Arena estava profundamente dividida, na Bahia. Era uma luta muito radicalizada, que chegava aos extremos das ofensas pessoais entre representantes de diferentes facções. Cada grupo tinha um candidato preferencial à sucessão governamental que, por sua vez, era recusado pelos demais grupos (...). Foi quando o meu nome passou a ganhar força, uma vez que eu era aceito por

Luiz Viana, Jutahy e Lomanto, embora cada qual deles tivesse candidato preferencial." (página 108).

"(...) Entre as gestões a cargo do Petrônio [senador Petrônio Portela, presidente da Arena, encarregado no começo de 1974 de coordenara escolha dos candidatos à eleição indireta para os governos estaduais], se incluía uma visita a cada Estado e à respectiva Assembleia Legislativa. Na Bahia, existia uma campanha difusa no sentido de apontar meu passado acadêmico como sinal de que, se fosse escolhido, eu manteria à distância os políticos de carreira, adotando uma 'atitude elitista'. Chega o momento da visita do Petrônio à Assembleia da Bahia, o governador em final de mandato, que defendia ardorosamente outra candidatura, procurou, pelo telefone e com insistência, convencer-me de que não era necessária a minha presença na oportunidade. Se eu tivesse acedido a essas ponderações, estariam confirmados e reforçados os rumores que ele próprio propalara, acerca do meu pretenso menosprezo pelos políticos 'profissionais'. Caso atendesse a essa sugestão 'amiga', também estaria eu manifestando completa inexperiência em matéria de política partidária. (...) Na hora própria, tomei o avião rumo a Salvador." (páginas 108-109).

"Chegou, afinal, o dia do anúncio. Recebi a notícia na sala da Presidência do Conselho Federal de Educação onde também se encontrava Maria Amélia. Juntos, nos deslocamos para o apartamento que ocupávamos, com toda a família, na Quadra 107 Norte, cedido pelo Ministério da Educação à Presidência do Conselho. No fim da tarde, , em pouco tempo, juntou-se um grande número de pessoas, na maioria políticos baianos que vinham cumprimentar-me e falar , já, sobre suas pretensões e reivindicações. Não tardaram as 'fofocas', dessas que parecem ter por finalidade testar as resistências do futuro Governador." (página 109).

"Ao nosso desembarque compareceu verdadeira multidão (...) Como de praxe, somente as autoridades tiveram acesso ao pátio de desembarque. Em posição estratégica, em uma das saídas desse pátio, estava o automóvel do Governador. Este último me cercava

todo o tempo com a maior cortesia, no intuito de conduzir-me diretamente ao veículo governamental. Deveríamos logo a seguir deixar o aeroporto. Enquanto recebia os primeiros abraços de felicitações, ainda no pátio da pista do aeroporto, vieram pessoas ao meu ouvido e ao ouvido de Maria Amélia, segredar que não fôssemos diretamente para o automóvel, como queria o Governador, porque havia grande número de pessoas que tinham ido receber-nos (...). Advertido a tempo, do pátio dirigi-me com Maria Amélia à estação de passageiros, onde fui ovacionado com o entusiasmo de que são capazes os nossos conterrâneos." (página 110).

O professor e pesquisador, o scholar, o intelectual, o gestor universitário tornara-se ele mesmo plenamente político em seu percurso como governador. E se o contrariara ao extremo ter como seu sucessor (indiretamente nomeado pelo general João Figueiredo) seu maior adversário na política baiana, natural que em 1982, com novas regras políticas permitindo a eleição direta para o executivo estadual – embora cheias de artifícios que constituíam verdadeiras armadilhas para assegurar o controle central do processo –, Roberto Santos se lançasse ao projeto visionário de ser o governador eleito diretamente por seus conterrâneos. Para tanto, depois de ter transitado da Arena para o Partido Popular (PP), criado por Tancredo Neves, filiou-se ao novo partido formado pelo MDB e PP, o PMDB, e compôs a chapa com respeitadas personagens da oposição aos governos militares: o economista Rômulo Almeida, candidato a vice, e o político de esquerda, retornado do exílio alguns anos antes, Waldir Pires, candidato ao senado. Deixemos que falem suas memórias.

"Logo depois de promulgado o 'pacote eleitoral' que alterou o quadro político-partidário e mudou, inteiramente, as circunstâncias relativas à eleição para Governador [1982], comecei, de novo, a pensar nas alternativas para a minha conduta na vida pública. Surgiu tremenda pressão para que eu aceitasse a candidatura ao Governo Estadual, sob a explicação de que seria esta

a única possibilidade de virmos a mudar o curso da política no Estado." (página 186).

"(...) tinha eu a clara percepção de que o 'pacote eleitoral' havia tornado inviável minha eleição para Governador. Nas circunstâncias daquele momento, de extrema importância para a história política da nação, a minha candidatura ao Governo da Bahia resultaria, para mim, em quatro anos sem mandato. Mas não tive como convencer os companheiros, por mais que tentasse expor, as minhas razões; e acabei tendo de aceitar a candidatura ao Governo, em chapa na qual Rômulo Almeida foi candidato a Vice-Governador, e Waldir Pires disputou o Senado. Fomos todos, como seria de esperar, para a derrota." (página 186).

Viriam então, finda a longa noite dos governos militares, os seus passos na transição democrática e na nova República, a presidência do CNPq e o Ministério da Saúde. As memórias de Roberto Santo trazem à cena figuras centrais do momento histórico, sua própria ligação com Tancredo Neves, as conexões da política baiana com o âmbito federal e o real peso do estado no cenário nacional.

"Vivíamos, então, uma época de grande agitação política em todo o país. Sob a liderança de Ulysses Guimarães, começava a ganhar enorme força a campanha em favor das eleições diretas já. (...). Participei de todos os lances desse movimento histórico, durante o qual, ao lado de Ulysses Guimarães, foi crescendo a candidatura de Tancredo Neves, a quem eu estava intimamente ligado desde a formação do PP." (páginas185-186).

"Assim foi eleito [indiretamente] Tancredo Neves, a quem eu me havia ligado estreitamente nos últimos cinco anos. Desde 1979, vinha eu trabalhando intensamente ao seu lado, a começar pelas gestões em favor do pluripartidarismo e, logo a seguir, na criação do Partido Popular em âmbito nacional e regional. Mais ainda, participei intimamente das gestões que fizeram de Tancredo o candidato da oposição à Presidência da República." (página 191).

"Logo após a eleição de Tancredo (...) instalou-se (...) a bata-

lha pela escolha dos nomes para os escalões mais altos da equipe de Governo. Nas bolsas de apostas, figurava sempre o meu nome, em posição privilegiada. (...) surgiram os imprevistos decorrentes do estado de saúde do Presidente recém-eleito e ainda não empossado. As reações de Tancredo, que eram, até ali, fáceis de entender e de interpretar, tornaram-se pouco transparentes. E o diálogo, que havia sido com ele sempre muito fácil, tornou-se embrulhado e pouco esclarecedor. Sofria já, sem dúvida, dos efeitos da doença que veio a ter o desenlace fatal por todos tão lastimado." (página 191).

"Dificilmente o peso político da Bahia asseguraria mais de três Ministérios aos seus representantes. (...) Em meio às dificuldades próprias do período de formação da equipe de Governo, e sofrendo, já, dos problemas de saúde que não eram ainda de conhecimento público, Tancredo procurou saber de mim qual o cargo ou função que me poderia interessar, fora da composição do Ministério. Entre as hipóteses suscitadas, estava a da Presidência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cargo compatível com o meu currículo, e que eu havia aspirado em passado mais remoto. Tancredo estava criando o Ministério da Ciência e Tecnologia, para cujo preenchimento já se falava na indicação feita por Ulysses Guimarães em favor do seu colaborador e amigo íntimo Renato Archer. Era ainda difícil prever como ficariam as atribuições do CNPq, quando passasse a ser parte do recém-criado Ministério." (página 192).

"Depois de ponderar os prós e contras, resolvi aceitar a Presidência do CNPq e fui a Tancredo comunicar minha decisão. Senti o seu alívio por ver assim resolvida essa questão. E, enquanto eu estava com ele no seu Gabinete, procurou, imediatamente, Renato Archer para comunicar o fato. O detalhe curioso na história é que Renato, entre todos tido como certo para o Ministério, só ouviu do próprio Tancredo a notícia que valia como a declaração de que ele iria ocupar o alto cargo, ao ser informado de que a mim caberia a Presidência do CNPq. O próprio Renato Archer narrava esse fato,

o qual se enquadrava perfeitamente nos comentários da ocasião, no sentido de que, embora com todo o Ministério composto no seu íntimo, Tancredo não havia ainda formalizado um só convite. Foi na oportunidade dessa conversa que tive o último encontro com Tancredo." (página 193).

"Foi a presidência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) uma das funções cujo desempenho me trouxe maior satisfação, embora a houvesse exercido apenas durante cerca de um ano. À medida que o tempo passou, fui encontrando razões adicionais para sentir-me gratificado pelas oportunidades resultantes do seu desempenho." (página 193).

O momento em que o memorialista Roberto Santos enfrenta o visionário que abriga, e talvez, uma das mais difíceis decisões e das mais duras derrotas do político em que ele se transformou, é o do relato da campanha para governador em 1990. A aspereza dessa hora por instantes se apresenta no texto mesmo.

"(...) o calendário eleitoral brasileiro me apontava uma oportunidade que eu não queria deixar passar e que era incompatível com um compromisso internacional tão absorvente [presidir, a convite do Conselho Executivo da ONU, a comissão que conduziria os preparativos da ECO-92 no Rio de Janeiro]. Tratava-se de nova eleição para Governador da Bahia, a realizar-se no final de 1990, o que significava uma ferrenha campanha ao longo de todo aquele ano." (página 223).

"Não era uma decisão fácil. (...) Não teria hesitado em aceitá-lo [o convite da ONU], se não fosse a simultaneidade com uma batalha local, em busca de novos rumos para a Bahia. Se não viesse a ocorrer profunda mudança em consequência da próxima eleição, a política baiana teria pela frente muitos anos de obscurantismo e prepotência. Estava prestes a encerrar-se o período de quatro anos que sucedera à estrondosa vitória das forças políticas a que eu estava ligado, e que significara a esperança em profundas e necessárias mudanças nos hábitos políticos da minha terra. Infelizmente, as nossas esperanças se haviam frustrado, tanto do ponto de vis-

ta político como administrativo. Explorando, oportunisticamente, esses insucessos, as forças do atraso se vinham recuperando da terrível derrota sofrida em 1986 e tinham boa chance de voltar ao poder." (páginas 223-224).

Ele destaca o papel da mídia na campanha política.

"Os nossos adversários contavam, para isso, com a concessão, obtida mediante complicado processo, do canal de retransmissão para a Bahia, dos programas da rede 'Globo' de televisão, a maior do país. Os efeitos políticos do controle desse canal de televisão tornavam as nossas perspectivas eleitorais muito difíceis. Dito de outra forma: a minha candidatura se apresentava como um projeto ousado, porém com alguma viabilidade." (página 224).

E estabelece comparações desalentadoras, críticas, com a campanha de 1982.

"Oito anos antes (1982), ao candidatar-me ao Governo do Estado, a campanha havia sido muito pobre, trabalhosa, porém brilhantemente respaldada pela opinião pública. A equipe adversária, do Governo que estava terminando o seu mandato, completava o quatriênio sob imenso desgaste. O confronto com o período imediatamente anterior (1975-79), quando eu estivera à frente do Governo, nos era extremamente favorável. A campanha de 1982 havia sido então, para mim, muito gratificante. A vibração das manifestações populares, em todo o Estado, parecia desconhecer o estratagema da vinculação total de votos (...), e conjugado ao mecanismo da sublegenda, que haviam tornado impossível a minha vitória". (páginas 224-225).

"Na campanha de 1990, a resposta popular foi de muito menor receptividade. Dessa vez, era grande o desgaste dos nossos correligionários que, nos últimos quatro anos, vinham detendo o poder local. (...) Durante a campanha, ocorreram episódios de violência contra os nossos companheiros, perpetrada pelos adversários, além das costumeiras ameaças de perseguição aos que não aceitassem sua imposição. (...) Os meios de comunicação ao nosso alcance eram infinitamente menos poderosos, (...) a Justiça Elei-

toral continuava claramente a serviço dos detentores do Governo Estadual de então. As empresas que pesquisavam a preferência do eleitorado confundiam ainda mais a opinião pública pela divulgação de resultados fantasiosos, contrários a nós."

E retorna ao problema das fraudes jamais apuradas como devido nas eleições baianas.

"A fraude eleitoral fazia parte da tradição política do Estado e era facilitada pelo precaríssimo sistema de apuração dos votos. E a legislação em vigor dificultava grandemente a caracterização das fraudes. As informações que tínhamos sugeriam que a soma dos meus votos com as dos demais candidatos contrários ao Governo local poderiam levar a decisão para o segundo turno da eleição. Havia uma sensação generalizada, inclusive entre os adversários de que, caso isso ocorresse, a vitória seria nossa. (...) A apuração estava chegando ao final, quando surgiram estranhas turbulências no lado adversário, atribuídas ao receio existente, entre eles, de que teria de haver o segundo turno. Ao serem proclamados os resultados, contudo, a Justiça Eleitoral concedeu aos adversários a vitória no primeiro turno, por estreita margem, muito inferior ao que tinha sido por eles apregoado durante a campanha." (página 226).

CONCLUSÃO PROVISÓRIA

O professor Roberto Santos trata igualmente de vitórias e derrotas, realizações e frustrações, numa exemplar honestidade intelectual que não o impede de omitir detalhes ou deixar à margem assuntos que, a seu juízo, não devem ser de interesse público.

Importa observar aqui que todo o percurso por *Vidas paralelas* e *Na Bahia das últimas décadas do século XX* traz, ao final, uma indagação mais, para além das tantas que estou sempre a dirigir ao professor Roberto Santos:

O trabalho memorialístico de Roberto Santos inscreve-se em suas atividades de servidor público, que é como ele por vezes se descreve? Há nele a justificação de uma vida, uma espécie de prestação de contas à sociedade, ao fim e ao cabo?

Permito-me finalizar recorrendo de novo a Alfredo Bosi, correndo o alto risco de ser muito injusta com a professora Ecléa Bosi – afinal, é ela que tem as memórias como objeto de estudo por toda uma vida de pesquisadora, tratado e derramado em livros tão belos como Memória e sociedade: lembranças de velhos e O tempo vivo da memória, entre outros. Mas peço licença e sei que Ecléa a concederá, para citá-lo:

"Enfim, para ser fiel à imagem expressa na abertura dessas linhas, o que seriam hoje as datas, aquelas pontas de icebergs, se fossem cortadas e destacadas de suas massas submersas?

Blocos soltos, blocos erráticos que vagariam na superfície crespa das águas e, chocando-se uns nos outros, se destruiriam no mar cruel da contemporaneidade.

As datas, como os símbolos, dão o que pensar".

***Mariluce Moura** é jornalista, especializada em jornalismo científico. Criou em 1999 a revista Pesquisa Fapesp e foi sua diretora até dezembro de 2014. É professora titular da UFBA.*

1.2 CONFERÊNCIAS

A EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM QUÍMICA NA UFBA E, DE MODO GERAL, NO ESTADO DA BAHIA, NAS QUATRO DÉCADAS MAIS RECENTES

JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE
Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação – SEPED/MCTI e Professor Titular da Universidade Federal da Bahia – UFBA
Local: Salão Lazareto, FAPESB
Data: 18 de março de 2016

A conferência objetivou apresentar um panorama sobre a evolução da Pesquisa em Química na UFBA e na Bahia nos últimos 40 anos, no mês em que o palestrante completou 40 anos de docência na Universidade Federal da Bahia.

Mereceu destaque a atuação do grande mestre Antônio Celso Spinola Costa que teve papel fundamental na criação do Instituto de Química e do Programa de Pós-Graduação em Química (PGQUIM) em 1968. O Professor Celso, juntamente com o Professor Raphael Menezes Silva Selling, foram grandes exemplos e inspiradores para várias gerações de Químicos. Também mereceu destaque o Professor Pedro Sarno, Chefe do Departamento de Química Geral e Inorgânica em vários mandatos e incentivador, incansável, para que os jovens professores realizassem o mestrado e doutorado.

O PGQUIM formou um grande contingente de mestres e doutores que além de melhorar significativamente a qualidade do ensino e pesquisa na UFBA, criaram cursos de Pós-graduação na UNEB, UESB, UESC, UFOB e grupos de pesquisa relevantes em todas as IES do estado da Bahia. Hoje, existe pesquisa química de qualidade em todas as regiões do Esta-

do da Bahia. O desenvolvimento da pesquisa em química sempre buscou ações concertadas envolvendo: Ciência, tecnologia e inovação; Pesquisa básica, pesquisa aplicada e produtos; e interações entre Universidade, governos e empresas. Nesse sentido, três projetos coletivos serão destacados:

i) Núcleo de pesquisa em química analítica (Química para segurança e agregação de valor a alimentos). Projeto iniciado em 2003, agrega toda a competência em química analítica do Estado da Bahia. No âmbito do projeto, já foram formados 160 mestres, 121 doutores e publicados mais de 500 artigos;

ii) Pesquisando Kirimurê: Convergindo Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação é fruto de um movimento de pesquisa concertada sobre e na Baía de Todos os Santos (BTS), apoiado pela FAPESB desde 2007, com horizonte temporal de 30 anos, com a participação de pesquisadores das universidades públicas da Bahia das áreas de ciências exatas, ciências biológicas, ciências humanas, sociais e sociais aplicadas, educação e artes, atuando de forma concertada; e

iii) Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Energia e Ambiente, criado no âmbito do EDITAL INCT 15/2008, uma rede nacional de grupos de pesquisa, para estudar, de forma concertada, a preparação de biocombustíveis, associada à valorização dos coprodutos; a formulação e certificação de combustíveis e de misturas de combustíveis fosseis e biocombustíveis; a combustão em motores estacionários e em dinamômetro de rolos e o impacto dos gases e material particulado (em escala micrométrica e nanométrica) emitidos na atmosfera de centros urbanos brasileiros. Uma visão geral das atividades já realizadas, revela uma forte interação com órgão públicos, empresas e escolas, envolvendo um forte intercâmbio de informações relacionadas a políticas públicas, tecnologia & inovação, e educação, apoiados por mais de 500 artigos publicados em periódicos indexados; mais de 20 patentes (depositadas e negociadas); mais de 200 profissionais formados,

em nível de mestrado e doutorado; e por estágios nos níveis técnico e de pós-doutorado.

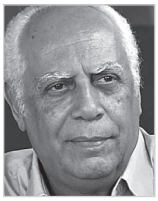
Durante a apresentação foram destacadas publicações representativas dos projetos em andamento, bem como ações de extensão e divulgação cientifica.

Professor Jailson B. de Andrade, ao lado do Prof. Edivaldo Boaventura, falando ao público da ACB. Salvador, 18 de março de 2016

ASCOM FAPESB

TEORIA SOCIAL E MÉTODO: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA

A questão sobre a originalidade do método no campo social é a da própria ciência social, que se forma em relação com a realidade histórica e com uma relação interativa entre sujeito e objeto. A afirmação histórica da ciência implica em desqualificação da epistemologia das ciências físicas como guia no campo social. A dialética é mais que um método porque é o modo da transformação interna e exprime a identificação entre ser e pensar. Ao reconhecer o colonialismo e a dominação como essenciais na civilização ocidental, torna-se igualmente necessário descartar qualquer manobra de neutralidade axiológica. Entendendo método como modo de produzir teoria e de aplicar teoria se reconhece que o método é o modo de descobrir o caminho da formação da consciência social.



FERNANDO CARDOSO PEDRÃO
Livre Docente da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Professor Titular da Universidade Salvador (UNIFACS)
LOCAL: Salão Lazareto, FAPESB
DATA: 20 de abril de 2016

Professores Edivaldo Boaventura, Roberto Santos e Fernando Pedrão durante a palestra sobre *Teoria Social e Método: Uma abordagem Histórica*. Salvador, 20 de abril de 2016

ASCOM FAPESB

OS DESAFIOS DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA NA CONTEMPORANEIDADE

NIDIA MARIA LIENERT LUBISCO
Professora Adjunta IV do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Local: Salão Lazareto, FAPESB
Data: 24 de maio de 2016

As bibliotecas universitárias – também designadas científicas ou acadêmicas –, por sua natureza, têm como função prestar apoio ao desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa, extensão e inovação de uma determinada universidade e assim se consubstanciam ao atuar como recurso didático-pedagógico (laboratório de ensino-aprendizagem), como plataforma de conhecimento (fonte de consulta para a produção intelectual e local de registro da produção nela construída); e como fator de estímulo à formação e ao desenvolvimento do espírito científico. No entanto, esta não é a concepção que têm sobre elas os organismos oficiais brasileiros, de modo geral, ao colocarem-na, por exemplo, na dimensão "Infraestrutura" para efeito da avaliação institucional levada a efeito pelo INEP, em seus diferentes objetivos (autorização, reconhecimento, renovação de reconhecimento). Desde os primórdios, tendo-se a primeira como sendo a Biblioteca de Assurbanípal ou de Nínive (sec. VI a.C.), as bibliotecas têm a mesma função: coletar, organizar, preservar e disseminar informação, independente do seu suporte.

Ao longo dos séculos, as mudanças primordialmente recaíram (1) na ênfase em uma das funções, segundo a conjuntura histórica e (2) nas tecnologias que, num arco temporal de mais de 20 séculos, começam com o elementar barro e chegam aos dispositivos digitais. Nessa trajetória, as bibliotecas universitárias, cujo embrião encontra-se nas bibliotecas dos mosteiros medievais de onde nascem as universidades, têm protagonizado historicamente as condições de melhor prestação de serviços. Na contemporaneidade – considerando a realidade brasileira – elas não fogem a essa luta e, malgrado as diferenças regionais, onde é possível encontrar bibliotecas modelares, não é incomum que elas se de-

parem com os seguintes desafios: 1) a (pouca) participação dos docentes na revisão e atualização, elaboração e compreensão do que sejam as bibliografias básica e complementar dos cursos de graduação; 2) ausência de uma política e de uma infraestrutura institucional integrada de informação e comunicação que assegure, de um lado, a produção de conhecimento e, de outro, o seu registro para uso e para a posteridade, o que deve redundar numa cultura orientada não só à produção relevante, como à sua disponibilização em acesso aberto; 3) necessidade de capacitação e atualização dos bibliotecários, dos docentes e dos estudantes sobre a multiplicidade de recursos disponíveis para coleta, organização, preservação, uso e disseminação dos repertórios temáticos, sejam eles livros ou periódicos impressos ou digitais, bibliotecas virtuais, objetos educativos, sabendo-se que todos eles requerem diferentes conhecimentos, habilidades e atitudes; 4) desde o advento da internet, as bibliotecas, segundo algumas correntes, se vêm ameaçadas de perder sua função, posto que, com a convergência tecnológica, a informação sai dos documentos impressos e circula pelas redes de forma sempre crescente.

Com esse fenômeno, já se observa, mundialmente, uma diminuição na frequência às bibliotecas. Quer dizer, ela deixa de ser uma fonte primária e parece que passa a "concorrer" com a internet, embora, muitas vezes, a rede surpreenda o usuário mais inexperiente quando, para a pesquisa em fontes especializadas ele se vê despreparado, desde o levantamento de descritores e a montagem da estratégia de busca, até o manejo e uso adequado das bases de dados, sejam elas referenciais[1] ou de fontes[2]. Mas se as mudanças tecnológicas – especialmente a internet e a digitalização da informação – afetam o futuro das bibliotecas, há meios de prevenção. Alguns autores já tem a receita para evitar esse possível desaparecimento: um investimento na sustentabilidade, tendo-a como a capacidade de perdurar no tempo; e essa sustentabilidade se baseia na premissa de que as bibliotecas são das instituições mais longevas da história da humanidade: elas serão

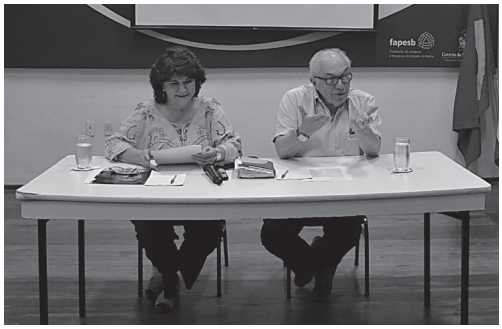
[1]Referem-se às bases de dados bibliográficos (ex.: Medline, ERIC), catalográficos (ex.: opac) e diretórios (ex.: American Library Directory).

[2]Referem-se a: bases de dados originais e textos completos (numéricos – ex.: IBGE; bases de textos completos (ex.: RCI/Ibict); bases textuais e de dados numéricos (ex.: Encyclopaedia Britannica): bases de gráficos (fórmulas, imagens, logotipos) (CUNHA, M.B., 1989; ROWLEY, 2002)

sustentáveis se seu valor social superar seus custos. A fórmula para fazer essa conta do valor social supõe a biblioteca como serviço, quer dizer, a biblioteca com uma face totalmente social. A medida do impacto do uso desses serviços é que vai revelar se ela é sustentável ou não e eles se traduzem, sumariamente, em: realização de oficinas de capacitação de diversos níveis e para diversos fins; laboratórios de tecnologia digital para diversos fins; disponibilização de salas para grupos de estudo, de debate, de pesquisa; oferta de programas de socialização de textos; mostras da coleção; exposições por área de interesse; visitas guiadas; espaço de convivência. Ademais, há uma lacuna no mundo bibliotecário que, atualmente, talvez se configure como o maior desafio que elas enfrentam e cuja superação impactaria favoravelmente o ensino e a pesquisa. Tem a ver com o entorno híbrido: é que o docente, na sua função de leitor ou de usuário, diante da avalanche de recursos informativos em mídia impressa e digital, precisa de suporte efetivo para a busca e preparação de materiais didático-pedagógicos.

Essa questão diz respeito diretamente à preparação de novos componentes curriculares, os quais demandam seleção de recursos para estudo e aprendizagem, com qualidade e idoneidade, e que contemplem a concepção de atividades inovadoras. No Brasil, esse apoio inovador à docência ainda não é uma realidade, mesmo nos centros mais avançados, o que justifica um investimento que venha a aportar novos conhecimentos para as universidades públicas, responsáveis pelo maior volume de pesquisa no país. Surpreendentemente, sabe-se que boa parte das bibliotecas universitárias brasileiras oferece bons serviços e produtos tradicionais, isto é, relativos às suas funções, mas ainda não conseguiu avançar de modo a prestar apoio direto à tarefa docente, antecipando-se às suas demandas e necessidades, buscando e oferecendo não só literatura, mas outros materiais, como objetos educativos digitais abertos, aplicativos para o desenvolvimento de atividades didáticas, treinamentos personalizados para

acesso e manejo desses materiais, conhecimento de indicadores de qualidade para sua seleção, entre outros recursos. O que se supõe com essas iniciativas é um impacto positivo na adoção de novas metodologias de ensino e, assim, na própria qualificação do ensino. Este cenário revela um novo perfil das bibliotecas universitárias e uma situação desafiadora, na perspectiva de que assumam sua característica tanto de prestadoras de serviços em transferência e mediação da informação, como de apoiadoras da investigação e da inovação docente, por meio da oferta antecipada de recursos informativos e educacionais e de capacitação para seu uso efetivo.



Professora Nídia Lubisco com o professor Edivaldo Boaventura. Abaixo, quando pronunciava sua palestra *Os desafios da biblioteca universitária na contemporaneidade*. Salvador, 24 de maio de 2016

FOTOS: ASCOM FAPESB

RECOMBINAÇÃO EM MÚSICA: CAOS, CIÊNCIA E CULTURA

JAMARY OLIVEIRA
Professor Adjunto da Escola de Música da Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Local: Salão Lazareto, FAPESB
Data: 13 de junho de 2016

Quando nos referimos ao imenso repertório musical obtido com as poucas notas à nossa disposição, partimos do pressuposto de que se utilizarmos determinadas notas em uma ordem pré-estabelecida, produziremos apenas uma só e única música. Nessa palestra procuramos mostrar que nem sempre este pressuposto é verdadeiro. Vários outros parâmetros, i.e., quaisquer elementos que possam ser independentemente manipulados, contribuem para a percepção do resultado. Após algumas considerações iniciais a respeito de alguns desses parâmetros, exploramos a ideia de caos em música, como representação programática (Haydn) e como resultante do aleatório, enfatizando aspectos relacionados com a cultura e a ciência entre estes o temperamento (afinação), o conjunto de notas (diatônico, cromático, pentatônico, etc.), o âmbito, a redundância e a influência externa (extra-musical).

Considerando que música remete necessariamente ao sentido básico da audição exploramos, embora superficialmente, alguns elementos relacionados com a percepção musical tais como afinação, nota musical (diferentes percepções de uma mesma nota), bifonia monódica, proximidade, contorno e Gestalt, aproveitando para incluir a teoria do pensamento rápido/lento de Kahneman, o qual consideramos perfeitamente pertinente à compreensão de aspectos importantes da percepção musical.

Exemplificamos então como uma mesma sequência de notas pode produzir diferentes resultados e como sequências de notas diferentes podem produzir resultados semelhantes e, sob certos aspectos, idênticos. Estes exemplos demonstram como uma mesma nota, ou a reutilização de duas mesmas notas, ou de uma mesma escala podem resultar em diferentes músicas, enquanto processos tais como transposição, formação de motivos, repeti-

ção variada, sequência e imitação, entre muitos outros, são capazes de manter a identidade sonora com maior ou menor exatidão mesmo com conjuntos de notas totalmente diferentes.

Importante salientar que a palestra consistiu principalmente de exemplos sonoros seguidos de comentários concernentes a aspectos que estes exemplos tencionavam demonstrar, direcionada a um público de não especialistas, mas com discernimento suficiente para entender os conceitos explorados.

Professor Jamary Oliveira da UFBA, na conferência sobre Recombinação em música: caos, ciência e cultura. Salvador, 13 de junho de 2016

ASCOM FAPESB

POPULARIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS E O CAMPO CTS: RELATO SOBRE AÇÕES EM UMA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA PÚBLICA

ALEX VIEIRA DOS SANTOS
Professor - DVI-A - Secretaria de Educação do Estado da Bahia e Professor Adjunto I na Universidade Salvador (UNIFACS)
Local: Salão Lazareto, FAPESB
Data: 21 de julho de 2016

A apresentação buscou relatar o desenvolvimento e os resultados das ações pedagógicas, no campo do ensino de ciências, no CEEPLT Luiz Pinto de Carvalho, Salvador, Bahia. Nesse contexto foram resgatados os projetos "Fontes de Energia" (2005 a 2010-2014) e "Explorando o Universo através das TICs" (2011-2013 e 2015), ambos inseridos no campo da popularização das ciências. No âmbito das atividades foram utilizadas as ferramentas das TICs e as benesses advindas do posicionamento epistemológico embasado no campo da educação CTS e do ensino de ciências contextual. Desse modo, o autor acredita que novas perspectivas e estratégias, se planejadas e aplicadas de forma gradual e coerente, podem possibilitar mudanças significativas no ensino e na aprendizagem, bem como na formação do aluno cidadão na sociedade.

Ainda nesse contexto, foi fomentado na escola a realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (2005-2012), que nos últimos anos se apresentou como um bom indicador na empreitada brasileira rumo ao fortalecimento da educação cientifica e da popularização das ciências. Na educação básica, essa empreitada deve buscar, de outro modo, que os educandos possam compreender e refletir sobre o mundo das ciências em detrimento a visões empirico-indutivistas que são invariavelmente disseminadas entre os jovens tanto na educação formal quanto na educação informal/não formal. As ações desenvolvidas na escola, foram de encontro a um ensino de ciências que se mostrava e mostra, em grande parte, escasso de recursos, desatualizado e carente de professores que tenham uma formação sólida e assim possam estimular a experimentação, a curiosidade e a criativida-

de, características expurgadas no contexto do ensino de ciências em muitas salas de aula.

Popularizar as ciências não é uma tarefa simplista que possa ser resolvida apenas no chão da escola, é uma empreitada que perpassa diversas instâncias dentro da sociedade e constantemente se esbarra em obstáculos burocráticos e políticos que ainda devem ser vencidos aqui na Bahia e no Brasil. Não é incomum escutar ou ler que a escola básica padece de eficazes resultados e que nela se acumulam diversos problemas estruturais (funcionamento do sistema), sociais (alunos, professores, funcionários e comunidade) e principalmente pedagógicos (um mix dos outros problemas e muito mais). Estimular a replicações de ações pedagógicas que potencializem o ensino e a aprendizagem no contexto da escola média e, em especial da escola pública, foi o principal objetivo da apresentação, além de ter sido a apresentação de entrada do autor na Academia de Ciência da Bahia, como primeiro associado júnior.

Professor Alex Vieira dos Santos falando na Academia de Ciências da Bahia. Salvador, 21 de julho de 2016

ASCOM FAPESB

CRIMINALIDADE NAS CIDADES CENTRAIS DA BAHIA

JOÃO APOLINÁRIO DA SILVA
Professor da Universidade Salvador (UNIFACS) e da Faculdade Maurício de Nassau
Local: Salão Lazareto, FAPESB
Data: 17 de agosto de 2016

A criminalidade tem sido um dos aspectos sociais que mais aflige a sociedade contemporânea. Ela se manifesta em diversas modalidades, perpassando desde a microcriminalidade (aquela praticada por pessoas individualmente nos centros urbanos) até a aquela praticada por grupos organizados (macro criminalidade). Buscou-se na pesquisa tornar visível o quanto essa criminalidade está presente nas cidades baianas e o quanto ela está vinculada à centralidade desses municípios.

Com o uso do método hipotético dedutivo, amparado com os métodos histórico, análise regional, análise social, sócio histórico e estatístico, foi possível avaliar a aplicação da Teoria das Cidades Centrais de Walter Christaller na determinação de padrões da criminalidade nas cidades centrais da Bahia. Para se compreender o padrão da violência decorrente da criminalidade nos 417 municípios do Estado da Bahia, buscou-se analisar o crime segundo três condicionantes: psicológica, socioeconômica e ecológica, tornando factível a identificação da prevalência dos crimes nessas cidades.

O padrão dos crimes, segundos tais condicionantes, teve intensidade variada nas localidades que possuem pouca ou grande região de influência. O estudo sobre a cidade, segundo sua perspectiva histórica, envolvendo o processo de urbanização possibilitou a identificação do tipo de criminalidade mais presente nos territórios estudados. Verificou-se que há uma estreita relação do tamanho da cidade com o tipo de crime nela presente. Acessoriamente, empregou-se estudos realizados pelo Instituto de Geografia e Estatística – IBGE para constatar a interdependência entre as cidades e suas regiões de influência. Entretanto não foi possível avaliar se o tamanho sozinho da população é responsável pelos índices de criminalidade presente na cidade.

ASCOM FAPESB

Professor João Apolinário da Silva apresentando a conferência sobre Criminalidade nas cidades centrais da Bahia. Salvador, 17 de agosto de 2016

O uso do estudo de regiões de influência das cidades realizado pelo IBGE produziu o efeito desejado para aplicação do método estatístico na criação da hierarquia da cidade segundo o volume de crimes ocorridos no período de 2004 a 2009. O trabalho conseguiu avaliar a pertinência do uso da teoria dos lugares centrais para análise da criminalidade, assim como a mudança do perfil da criminalidade à medida que se tem ampliação das relações de influência entre os municípios.

No período examinado (2004 a 2009) a criminalidade violenta, representada pelos homicídios, teve um aumento de 34,11% no estado da Bahia, considerando-se valores absolutos dos crimes (Homicídios em 2004: 4204; Homicídios em 2009: 5638). Ao relativizar o número de homicídios com a população esses valores são ainda maiores para o período analisado, o aumento foi de 39,52% (Em 2004: 21 homicídios por 100 mil habitantes; em 2009: 29,3 homicídios por 100 mil habitantes). Neste período, não se constatou nenhum momento de decréscimo, apontando para aumento nos anos subsequentes.

Não se constatou nenhum fator que fosse preponderante para que houvesse crescimento da criminalidade, contudo notou-se um conjunto de transformações que mudou as inter-relações entre os sujeitos e as entres as cidades. Houve um incremento do uso de substâncias psicoativas e o aumento substancial de crimes violentos nos centros urbanos das cidades baianas, a exemplo dos crimes de roubos, explosão de caixas eletrônicas, homicídios e outros crimes. Tendo a Bahia se configurado em um território mais violento no período examinado.

A HISTÓRIA DA MEDICINA CARDIOVASCULAR NA VISÃO DE UM MÉDICO PESQUISADOR

JOÃO AUGUSTO COSTA LIMA
Professor de Medicina na Universidade Johns Hopkins e Diretor de Imagem Cardiovascular no Hospital Johns Hopkins, Baltimore
Local: Salão Lazareto, FAPESB
Data: 16 de setembro de 2016

Dr. João Augusto Costa Lima discutiu a história da medicina cardiovascular vista da perspectiva de um médico baiano formado pela Universidade Federal da Bahia e treinado inicialmente no Hospital Universitário Professor Edgard Santos. Emigrou para os Estados Unidos e prosseguiu carreira cientifica no Hospital Johns Hopkins aonde é professor de medicina há 24 anos.

Dr. João Augusto realçou a influência de Carlos Alfredo Marcilio, Zilton Andrade, Armenio Guimarães, Heonir Rocha, Jose Pericles Esteves e Gilson Feitosa na sua formação cientifica e a parceria com Nadya Carneiro, Edmundo Camara, Maria Eunice Kalil, Manoel Barral, Paulo Boente e Emilio Silva entre outros colegas que desempenharam papel decisivo na sua carreira profissional e formação pessoal como professor e acadêmico. Ele discutiu a influência de Carlos Chagas como fonte inspiradora de muitos dos seus esforços na Bahia e mais tarde nos Estados Unidos, e a sua participação como testemunha e contribuinte para avanços em medicina e ciência que aconteceram nos últimos 30 anos, principalmente para aqueles centrados em Johns Hopkins.

Dr. João Augusto realçou a honra de ser indicado para membro correspondente da Academia de Ciências da Bahia por Professor Bernardo Galvão, a quem tanto admira desde a sua infância e que hoje lidera o programa de pós-graduação da Escola Bahiana de Medicina onde Dr. João Augusto atua como professor visitante em parceria com Dr. Luis Claudio Correa que estava presente durante a palestra e com o qual colabora em pesquisa já há vinte anos. Para o Doutor João Augusto, as presenças dos Professores Paulo Costa Lima e Ana Margarida Lima (seu irmão

e cunhada) do Professor Roberto Santos e da Professora Eliane Azevedo tornaram a palestra e a sua eleição como membro da Academia de Ciências da Bahia como o ponto mais elevado de sua carreira profissional.

Acadêmico Bernardo Galvão Castro Filho fazendo a apresentação da conferência Salvador, 16 de setembro de 2016

Professor João Augusto Costa Lima falando para a Academia de Ciências da Bahia. Salvador, 16 de setembro de 2016

ASCOM FAPESB

DESIGN-BASED RESEARCH - METODOLOGIA PARA PESQUISA APLICADA EM EDUCAÇÃO

ALFREDO EURICO RODRIGUES DA MATTA
Professor da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)
Local: Salão Larareto, FAPESB
Data: 27 de outubro de 2016

Apresentamos um estudo que discute e avalia os princípios de realização da metodologia de investigação e pesquisa científica conhecida como Design-Based Research – DBR, que em português, poderia ser melhor designada como Pesquisa de Desenvolvimento. Avalia-se sua utilização como método capaz de facilitar a realização de pesquisa aplicada nos programas de pós-graduação strito-sensu, doutorados e mestrados, servindo como método facilitador para a realização deste tipo de pesquisa, em particular no campo das ciências humanas e sociais. O trabalho oferece também orientação sobre como utilizar esta abordagem para a pesquisa e desenvolvimento de aplicações em várias áreas, mas em particular para o desenvolvimento de propostas de pesquisa sobre processo cognitivo em ambientes digitais de educação e para a Educação a Distância - EAD.

Professor Alfredo Matta ao falar sobre o Design-Based Research (DBR). Salvador, 27 de outubro de 2016

ASCOM FAPESB

1.3 ADMISSÃO DE NOVOS MEMBROS

MEMBROS TITULARES

REJÂNE MARIA LIRA DA SILVA
Professora Associada do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Currículo

REJÂNE M. LIRA DA SILVA é Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia (1990), com Aperfeiçoamento no Natural History Museum, Londres, Inglaterra(1991), Muséum d´Histoire Naturelle, Paris, França (2015) e University of Adelaide, Austrália (2016); Especialização em Venenos Animais pelo Instituto Butantan, São Paulo, Brasil (1991); Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Bahia, Brasil (1996); Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Estadual de Campinas, Brasil (2001); Pós-Doutorado no Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa, Portugal (2007-2008 e 2015); Pós-Doutorado na The University of Melbourne, Austrália (2015-2016), tendo realizado visitas técnicas ao Instituto Pasteur, Benin (2015); Instituto Pasteur, Costa do Marfim (2015); Charles Campbell Toxinology Centre, Papua Nova Guiné (2016); Institulo Clodomiro Picado, Costa Rica (2016); Madras Crocodile Bank Trust and Centre for Herpetology, Índia (2016); e Little Flower Hospital, Índia (2016). É professora associada 4 da UFBA (desde 1992), coordenadora do Núcleo de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP/UFBA) (desde 1997) e curadora da Coleção

Herpetológica do Museu de História Natural da Bahia (MHNBA/UFBA) (desde 2013). É avaliadora de Cursos de Graduação e avaliadora institucional do SINAES/MEC (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior); ex-coordenadora do PIBID/CAPES de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFBA (2010-2014); vice-coordenadora (2010-2012) e coordenadora (2014-2016) da Rede Vital para o Brasil - Rede Nacional de Informação, Diálogo e Cooperação Acerca dos Animais Peçonhentos; editora-chefe da Revista Jovens Cientistas de Divulgação Científica (ISSN 2318-9770); bolsista do CNPq em Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (desde 2014) e voluntária da Organização das Nações Unidas ONU Internacional (desde 2014).

YEDA DE ANDRADE FERREIRA
Professora Emérita da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Currículo

YEDA DE ANDRADE FERREIRA possui Licenciatura Em História Natural pela Universidade Federal da Bahia (1955) e Bacharelado em História Natural pela Universidade Federal da Bahia (1956). Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Sedimentologia. Tem Especialização em Geologia com opção em Sedimentologia. Tem capacitação no Centro de Aperfeiçoamento do Pessoal do Petróleo - CENAP e em Petrologia na Universidade de São Paulo.

Acumulou experiência profissional administrativa atuando como coordenadora do Instituto de Geociências da UFBA (1968-1971); coordenadora central de pesquisa e pós-graduação da UFBA (1972); diretora do Instituto de Geociências da UFBA (1971/1975); membro da Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – Capes – (1973/1974); superintendente acadêmico da Universidade Federal da Bahia (1975/1976); coordenadora do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geofísica da UFBA (1977-1979); membro e presidente da Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD/UFBA; diretora do Centro de Pesquisa em Geofísica e Geologia da UFBA (1998) – Atual docente; lecionou no curso de História Natural da Faculdade de Filosofia da UFBA as seguintes disciplinas: mineralogia, petrologia, geologia geral, paleontologia, estratigrafia e sedimentologia, minerais e rochas do brasil. Lecionou no curso de engenharia civil da Escola Politécnica: geologia econômica e noções de metalurgia, elementos de mineralogia e petrologia. Lecionou no Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR/CNPQ: mineralogia. Leciona Geologia Geral no Instituto de Geociências da UFBA desde 1975 até o presente momento.

Currículo

ALFREDO EURICO RODRIGUES DA MATTA
Professor e Coordenador do curso de História da Universidade Estadual da Bahia (UNEB)

ALFREDO EURICO RODRIGUES DA MATTA é pesquisador do CNPQ, DT2, possui graduação em Processamento de Dados pela Universidade Salvador (1990), graduação em História pela Universidade Católica do Salvador (1988), mestrado em História pela Universidade Federal da Bahia (1996) e doutorado em Educação pela Universidade Federal da Bahia/ Université Laval (Canadá) (2001). Pós-Doutorado na Universidade do Porto em Educação a Distância e Comunidades de Aprendizagem Internacionais em Língua Portuguesa, apoiado pelo CNPQ (2006). Atualmente trabalha na Universidade do Estado da Bahia. É Professor do Doutorado Interinstitucional Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento, Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidades. Coordenador de Projetos de Pesquisa financiados pelo FNDE, MEC, MCT, FAPESB e UNEB. Se dedica à pesquisar em modelagem computacional aplicada a EAD e a Tecnologia Educacional, e à educação em geral, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de uma sociedade em rede, permeada de translocalidades pluriculturais, onde focaliza a variedade de plurilinguismo de expressão portuguesa. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: tecnologia educativa, educação à distância, informática educacional, tecnologia da informação, pluriculturalidade, plurilinguismo de expressão portuguesa. Em História é pesquisador da História da Bahia e da História Medieval Ibérica. Orientador de Doutorado. Coordenador do Núcleo Bahia da Associação Brasileira de Educação a Distância. Membro da Academia Baiana de Educação, do Instituto Geográfico Histórico da Bahia e da Academia Portuguesa da História.

MEMBRO CORRESPONDENTE

JOÃO AUGUSTO COSTA LIMA
Professor de Medicina e Diretor de Imagem Cardiovascular na Universidade Johns Hopkins, Baltimore

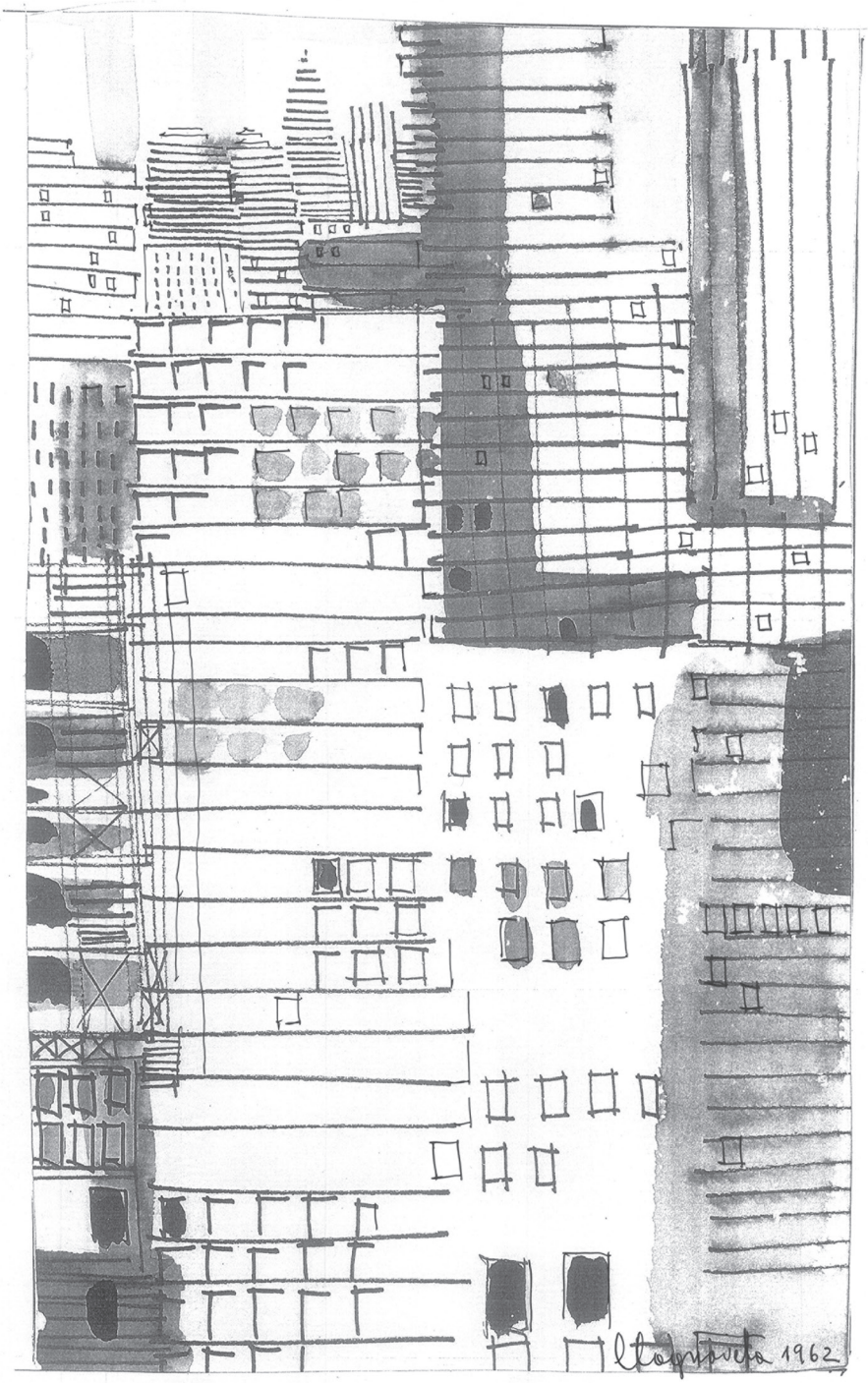
Currículo

JOÃO AUGUSTO COSTA LIMA concentrou esforços profissionais em investigação clínica e bolsa de estudos clínicos, bem como no ensino acadêmico. Sua principal contribuição para o avanço da medicina cardiovascular tem sido o desenvolvimento de métodos de RM para medir o tamanho do enfarte, a extensão e a gravidade da obstrução microvascular em pacientes com infarto agudo do miocárdio. O trabalho inicial do Dr. Lima foi focado na fisiopatologia do remodelamento ventricular esquerdo após o infarto do miocárdio, utilizando técnicas não-invasivas como a marcação de RM e o ecocardiograma para avaliar a função ventricular esquerda regional após o infarto do miocárdio. Ele foi um dos primeiros pesquisadores a medir o tamanho do infarto por MRI. Mais recentemente, ele desenvolveu métodos de imagem por ressonância magnética e tomografia computadorizada para medir a aterosclerose em comparação com angiografia invasiva e em resposta à terapia com estatina em pacientes com doença arterial coronariana.

O Dr. Lima tem estado diretamente envolvido na aplicação de métodos de fenotipagem por imagem na pesquisa populacional. Seu envolvimento no Estudo Multiétnico sobre Aterosclerose (MESA) tem se concentrado na investigação de dano miocárdico e disfunção entre indivíduos assintomáticos de diferentes etnias que vivem nos Estados Unidos. Seus estudos como investigador do MESA concentraram-se nos determinantes da insuficiência cardíaca incidente e da disfunção ventricular progressiva como consequência da aterosclerose subclínica e da doença cardíaca hipertensiva. O Dr. Lima também desenvolveu métodos de RM melhorados para predizer morte súbita em pacientes que sofreram infarto do miocárdio. A maioria dos esforços clínicos do Dr. Lima foram dedicados ao desenvolvimento de programas e

bolsas de estudos clínicos no Hospital Johns Hopkins. Ele dirigiu o Laboratório de Ecocardiografia da Hopkins por vários anos e liderou programas pioneiros em IRC cardiovascular e CT cardíaca. Sua liderança na orientação de cardiologia e estagiários de radiologia em imagens cardiovasculares também tem sido significativa tanto clinicamente como na investigação clínica.

2 Prêmios


1962

PRÊMIO ROBERTO SANTOS DE MÉRITO CIENTÍFICO

Premiado: Jailson Bittencourt de Andrade
25 de agosto de 2016

O ápice das comemorações de aniversário da Fapesb foi a solenidade de entrega do 2º Prêmio Roberto Santos de Mérito Científico. Foram indicados para compor a comissão de seleção seis pesquisadores da área de Ciências Exatas, da Terra e Engenharias. O secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), Manoel Mendonça entregou o prêmio ao lado do professor Roberto Santos e apontou a importância da Fundação: "Faço questão de ressaltar que o trabalho da Fapesb é tão relevante que parece que a entidade já tem mais de 15 anos", afirmou.

O professor Jailson Bittencourt, que recebeu a 2ª edição do Prêmio Roberto Santos, agradeceu à Fapesb e afirmou estar honrado pela conquista. "A emoção é grande. Estou triplamente honrado. Primeiro porque é um prêmio criado pela Fapesb, Fundação que eu vi nascer; segundo porque leva o nome do professor Roberto Santos, por quem eu tenho grande admiração; e terceiro por ter sido escolhido entre tantas pessoas de altíssimo gabarito na Bahia. Estou extremamente feliz", contou.

Durante a solenidade de premiação, o professor Roberto San-

ASCOM FAPESB / MCTIC

Presidente Jailson Andrade e Professor Eduardo Almeida, diretor geral da FAPESB. Salvador, 25 de agosto de 2016

tos parabenizou e agradeceu a Fundação. "Minhas congratulações à Fundação pelo seu décimo quinto aniversário e ao meu companheiro Jailson Bittencourt, por sua grande colaboração e realizações dentro da Academia. Gostaria de agradecer à Fapesb por atribuir meu nome a este Prêmio", finalizou o professor.

Perfil

Baiano de Ubaíra, é professor do Departamento de Química Geral e Inorgânica do Instituto de Química da UFBA desde 1976 e coordena o Centro Interdisciplinar de Energia e Ambiente da UFBA, o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Energia e Ambiente (INCT E&A) e o Estudo Multidisciplinar da Baía de Todos os Santos, com apoio da Fapesb.

Prof. Jailson é pesquisador nível 1A do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e sua área de atuação envolve química inorgânica, analítica e ambiental, energia e combustíveis. É membro da Ordem Nacional do Mérito Científico, no grau de Grã-Cruz, e conselheiro da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Atua na editoria dos Anais da Academia Brasileira de Ciências (AABC), do portal Química Nova Interativa (QNInt) e dos periódicos Microchemical Journal e Analytical Methods.

Graduado em química pela UFBA, Prof. Jailson possui mestrado em ciências pela mesma universidade e doutorado em química analítica e inorgânica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). Realizou estudos em nível de pós-doutorado no Laboratório Nacional de Brookhaven, em Nova York (EUA). **[TEXTO: ASCOM FAPESB / MCTIC]**

PRÊMIO MULHERES NA CIÊNCIA

Premiadas: Vanessa Hatje, Blandina Filipe Viana, Luciana Silva Salgado, Eliana de Oliveira Silva, Lorena Andrade Nunes, Darizy Flavia Silva Amorim de Vasconcelos
30 de março de 2017

Cinco pesquisadoras da Universidade Federal da Bahia e uma da Universidade do Sudoeste da Bahia, que se destacam nas áreas de Ciências Exatas, Biológicas e da Saúde, são as vencedoras da primeira edição do prêmio 'Bahia pela diversidade – Mulheres nas Ciências', que foi realizado em 30 de março de 2017, no Museu de Arte da Bahia, em Salvador. Na categoria Destaque, foram premiadas as professoras Blandina Viana, do Instituto de Biologia, e Vanessa Hatje, do Instituto de Química. Na categoria Jovem Pesquisadora, foram premiadas as professoras Darizy Flávia Silva Amorim de Vasconcelos, do Instituto de Ciências de Saúde, Eliane de Oliveira Silva, do Instituto de Química, Luciana Silva Salgado, do Instituto de Matemática e Lorena Andrade Nunes, pós doutoranda pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia Campus de Jequié.

"A premiação tem um valor simbólico fabuloso, na medida em que representa uma ação no sentido da reversão da invisibi-

lidade das mulheres cientistas, nas áreas das ciências biológicas e mais ainda nas áreas das ciências exatas e da terra", declarou a chefe de gabinete da UFBA Suani Rubim de Pinho, que, pesquisadora de Física, tem grande interesse na participação feminina nas ciências e representou o reitor na cerimônia. Ela lembra que, juntamente com a professora Tatiana Dumet, participou dos debates que resultaram na criação desse prêmio.

"Dados e trabalhos indicam que a participação feminina se reduz à medida que se ascende na carreira científica. Esse quadro não é exclusividade da área acadêmica, mas certamente é reforçado na medida em que as atividades de pesquisa exigem mobilidade e dedicação em tempo mais que integral. Certamente todas as que hoje recebem esse prêmio viveram a dura realidade de uma sociedade em que a dedicação à família ainda pressupõe uma participação desigual, nesse caso com maior contribuição feminina. Reverter esse quadro é também tarefa árdua".

O prêmio é resultado de uma parceria entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), a Secretaria de Políticas para Mulheres (SPM) e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), e tem como objetivo dar reconhecimento ao trabalho de cientistas que contribuem para o desenvolvimento da pesquisa e tecnologia no estado, valorizando, ao mesmo tempo, a participação de mulheres em áreas da ciência ainda de predominância masculina, como as engenharias e ciências biológicas.

As vencedoras foram escolhidas por meio de consulta pública, realizada através do site da Fapesb. Além do troféu, elas receberam uma premiação em dinheiro nos valores de R$ 15 mil para duas pesquisadoras com pelo menos oito anos de experiência e R$ 5 mil para as quatro mais jovens. A iniciativa tem como objetivo promover a diversidade no campo cientifico.

Blandina Viana, umas das duas pesquisadoras homenageadas na categoria Destaque, ressaltou a importância da premiação, que reconhece a trajetória acadêmica da pesquisadora e, ao

mesmo tempo, exalta a posição da mulher na ciência. Blandina enfatiza ainda a possibilidade de a premiação tornar-se um fato inspirador para as jovens estudantes, estimulando o ingresso em carreiras cientificas onde ainda há uma predominância do sexo masculino. “A gente espera que um prêmio como este estimule mais meninas a seguirem a carreira nas ciências”.

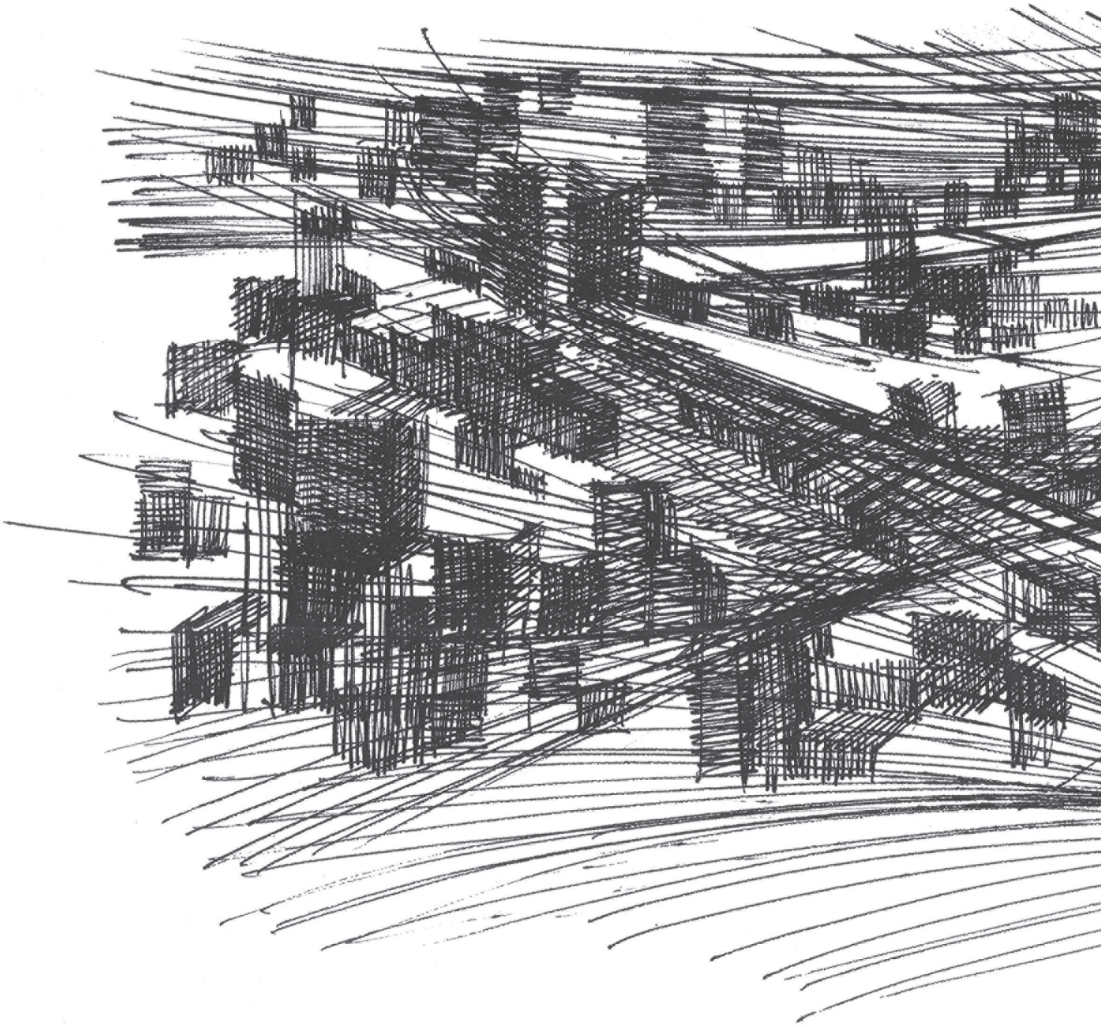
A ênfase em Ecologia de Comunidades de visitantes florais e em Ecologia da interação planta-polinizador, serviços de polinização em agroecossistemas e em Biologia e manejo de Abelhas é o foco da pesquisa da professora Blandina, buscando aliar a produção de alimentos e a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas. Sua pesquisa, testando soluções que intensifiquem a adoção de soluções ecológicas para a arquitetura, tornou-a uma das representantes do Brasil na Plataforma Intergovernamental de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES), das Organizações das Nações Unidas, organismo intergovernamental independente, criado em 2012 em resposta às preocupações da comunidade científica sobre a falta de esforços internacionais para combater as ameaças à biodiversidade.

Vanessa Hatje, professora do departamento de Química Analítica do Instituto de Química da UFBA tem na oceanografia química o principal foco de sua atividade docente e de pesquisa, sendo a poluição marinha, a biogeoquímica de metais traço e biomonitoramento marinho suas principais áreas de atuação. Vanessa integra o comitê de oceanografia do CNPQ e o projeto internacional Geotraces. Ela foi uma das idealizadoras do projeto de monitoramento da Baía de Todos os Santos, e se dedica ao estudo de outros ecossistemas, como a Baía de Camamu, em projetos que visam contribuir para a qualidade de vida do ambiente e de sua população, a partir da sistematização, articulação, produção e disseminação de conhecimentos sobre o seu ambiente físico.

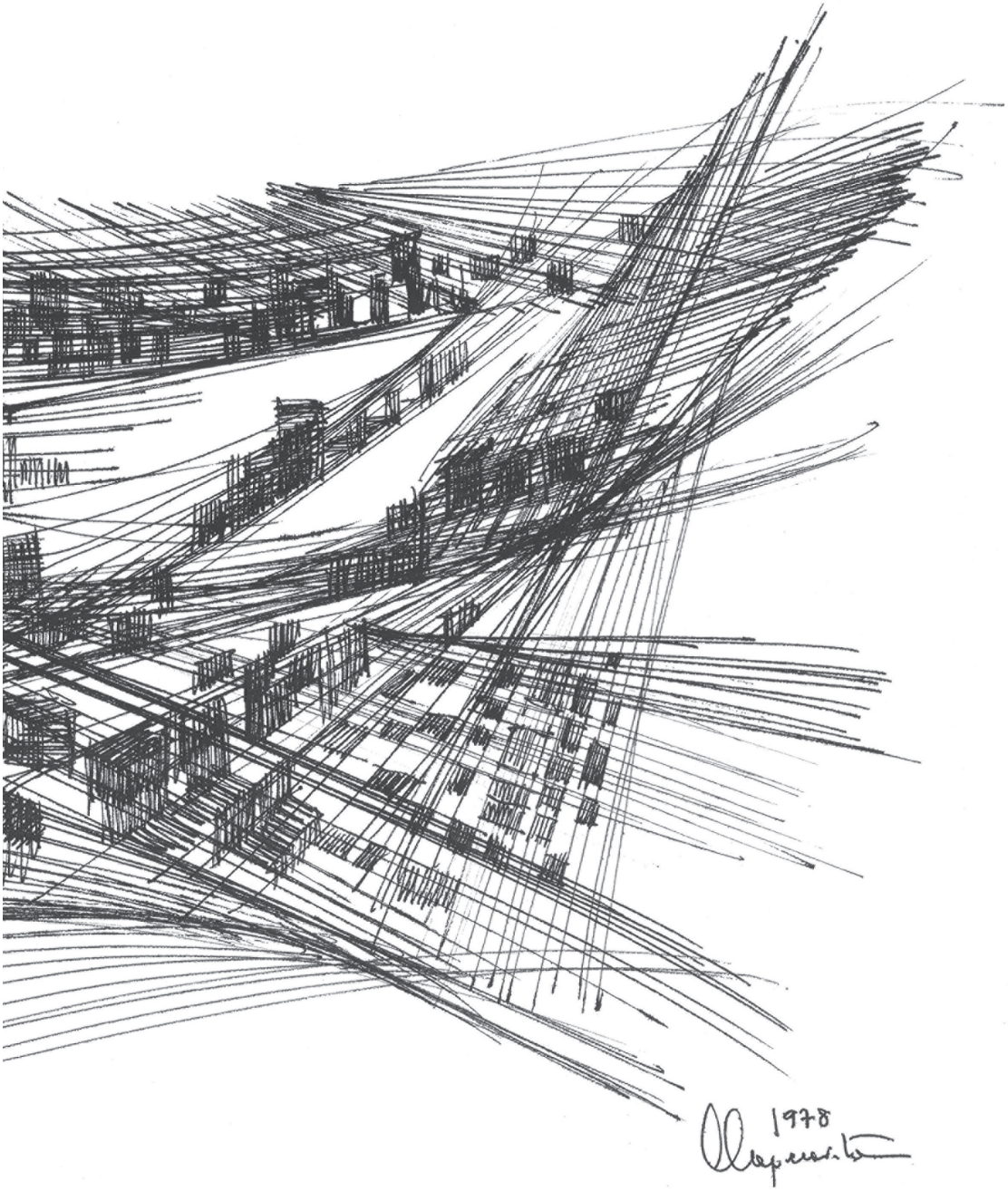
O presidente interino da Fapesb, Lázaro Cunha, em declaração publicada no site da instituição, afirmou que as próximas

edições terão temáticas semelhantes. “O edital que deu origem a este prêmio integra um programa de apoio à diversidade. Esta edição teve como foco a participação de mulheres na ciência, para as próximas, a nossa ideia é que outros grupos que são sub-representados nas áreas da ciência, tecnologia e inovação sejam contemplados com essa premiação, como os indígenas, negros e membros do grupo LGBT”.

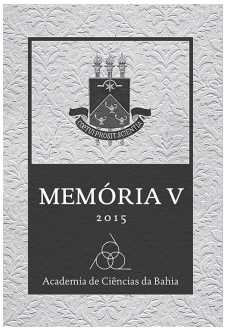
A secretária de Políticas para as Mulheres do Estado, Julieta Palmeira, destaca que a premiação com o recorte de “Mulheres na Ciência” é um impulso para promover a presença feminina nos vários espaços da sociedade. “O Brasil é o segundo país em participação feminina na ciência, mas esse protagonismo não é muitas vezes visibilizado e reconhecido. Essa premiação é um começo para valorizar e ampliar a presença feminina na pesquisa e geração de conhecimento. Estamos contentes em dar esse ponta pé inicial junto com órgãos parceiros, beneficiando baianas que fazem a diferença e contribuem para a superação da desigualdade de gênero”, reiterou. **[TEXTO: MARCOS QUEIROZ / FONTE: EDGAR DIGITAL (UFBA)]**



3 Publicações


1978

MEMÓRIA V



CONSELHO EDITORIAL DA ACADEMIA DE CIÊNCIA DA BAHIA
05 de setembro de 2016

O PRESIDENTE DA ACADEMIA de Ciências da Bahia (ACB), prof. Roberto Santos, promoveu o lançamento do livro Memória V no dia 05 de setembro, às 16h30min, na Sala dos Conselhos da Reitoria da UFBA. A obra, que visa documentar as atividades da ACB durante o ano de 2015, tem como editores os acadêmicos Edivaldo Boaventura e Eliane Azevedo, e traz os eventos que a instituição efetuou em prol da divulgação científica em nosso estado durante o ano de 2015. Em destaque, as palestras com acadêmicos baianos e de outros estados e países. Os cincos anos de funcionamento simbolicamente retratados na memória V demonstram as possibilidades de convivência interdisciplinar.

As instituições interessadas em obter exemplar gratuito poderão solicitá-lo diretamente à ACB pelo telefone 3116-7654 ou pelo e-mail tacli.acb@gmail.com.

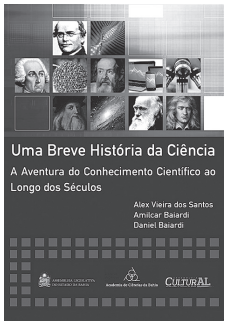
PROPENSÃO A INOVAR DO EMPRESARIADO BAIANO

AMÍLCAR BAIARDI (ORG.)
27 a 29 de maio de 2016

BASEADO EM UM SIMPÓSIO promovido pela Academia de Ciências da Bahia em associação com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) e a Companhia de Ferro Ligas da Bahia (Ferbasa), o livro apresenta diagnósticos agudos e caminhos possíveis para pesquisadores, gestores e empresários do estado.

De acordo com o Prof. Amilcar Baiardi, não obstante exiba um sistema de ciência, tecnologia e inovação, C&T&I, com envergadura e grau de complexidade, o Brasil está mal posicionado nos rankings de produtividade, de competitividade e de patenteamento de inovações, todos eles dependentes das pesquisas básica e aplicada. A Bahia, a julgar pelos útimos dados da pesquisa PINTEC/IBGE/FINEP, não contribui para mudar os indicadores nacionais em C&T&I, estando em posição desvantajosa em relação a outras unidades da federação. Um olhar sobre as possíveis causas do atraso nacional e regional sugere a existência de características estruturais da economia brasileira e baiana, que levam à baixa relação entre empresas e universidades e centros de pesquisa, e a um perfil pouco intensivo em tecnologia dos principais setores econômicos do Estado. Estes e outros aspectos relacionados à propensão a inovar do empresariado baiano são tratados nos oito capítulos do presente livro, por professores e pesquisadores e também por empresários e consultores da Federação da Indústria do Estado da Bahia, a FIEB.

UMA BREVE HISTÓRIA DA CIÊNCIA. A AVENTURA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO AO LONGO DOS SÉCULOS

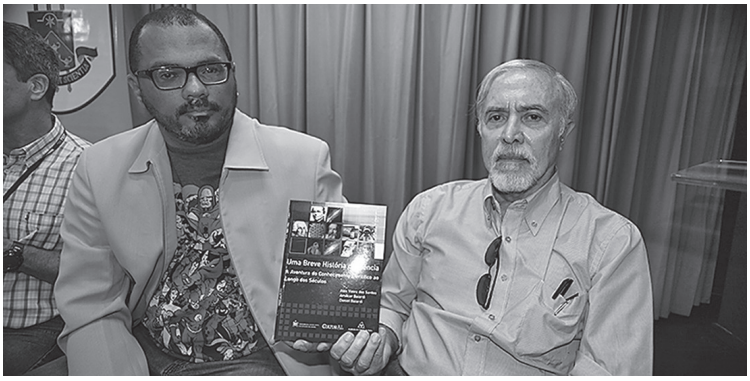


ALEX V. DOS SANTOS; AMILCAR BAIARDI; DANIEL BAIARDI (ORGS.)
19 de outubro de 2016

O LANÇAMENTO DO LIVRO ocorreu no âmbito do projeto Ciência na Escola, da Secretaria da Educação. O subsecretário da Secretaria da Educação do Estado, Nildon Pitombo, considera que "o livro é um valioso referencial e irá potencializar todo o trabalho que vem sendo desenvolvido por estudantes e professores dentro do projeto Ciência na Escola", afirmou.

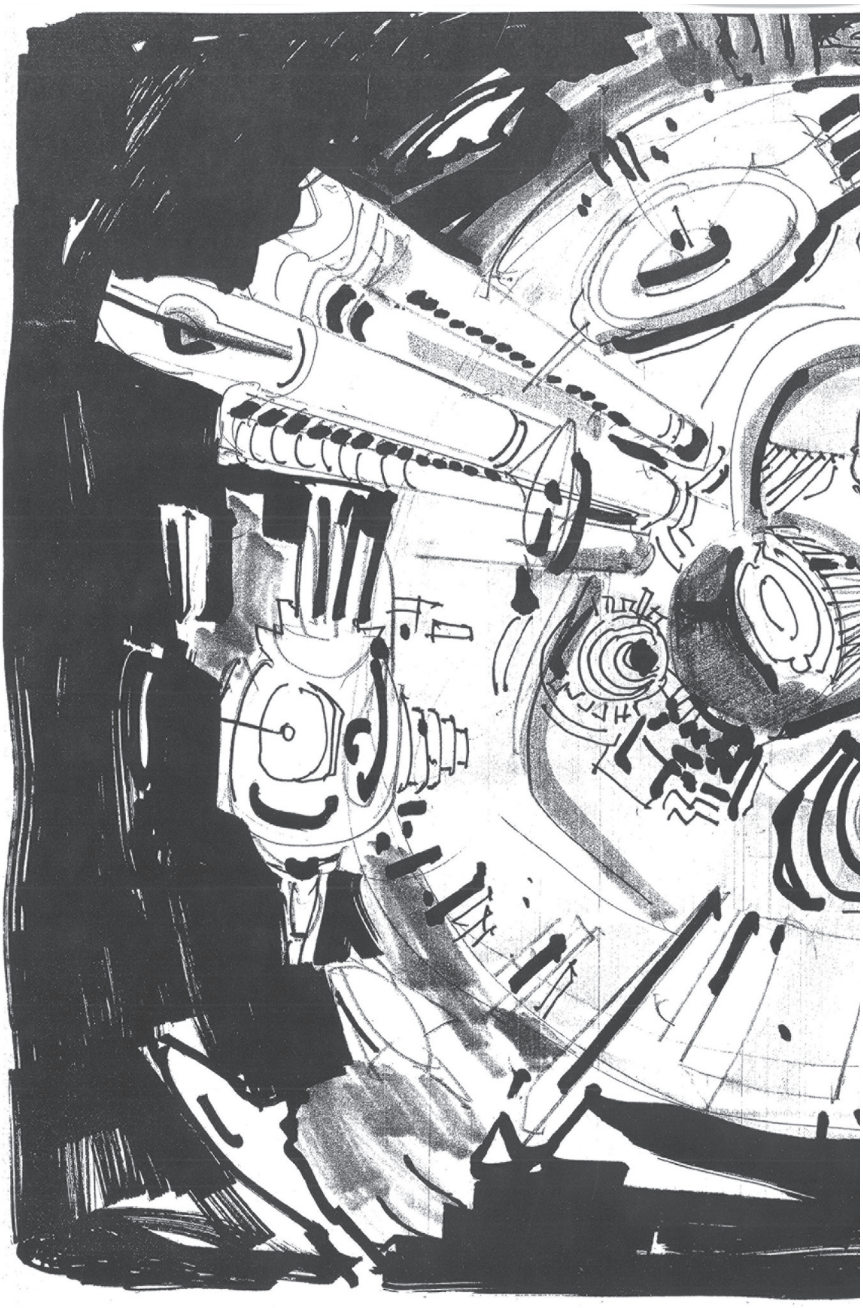
O objetivo desta publicação é divulgar e popularizar as Ciências entre jovens e adultos. A proposta é que seja trabalhado em sala de aula a história das Ciências em atividades multidisciplinares, o que já vem sendo feito por um dos autores, o Professor Alex Vieira dos Santos, no Colégio Estadual Pinto de Carvalho, em Salvador. A intenção é desmistificar a ideia de que o conhecimento científico é para uma minoria e estimular novos quadros nas Ciências, principalmente as exatas. **[FONTE: SEC BAHIA]**

FOTOS: CLAUDIONOR JR. – ASCOM/EDUCAÇÃO

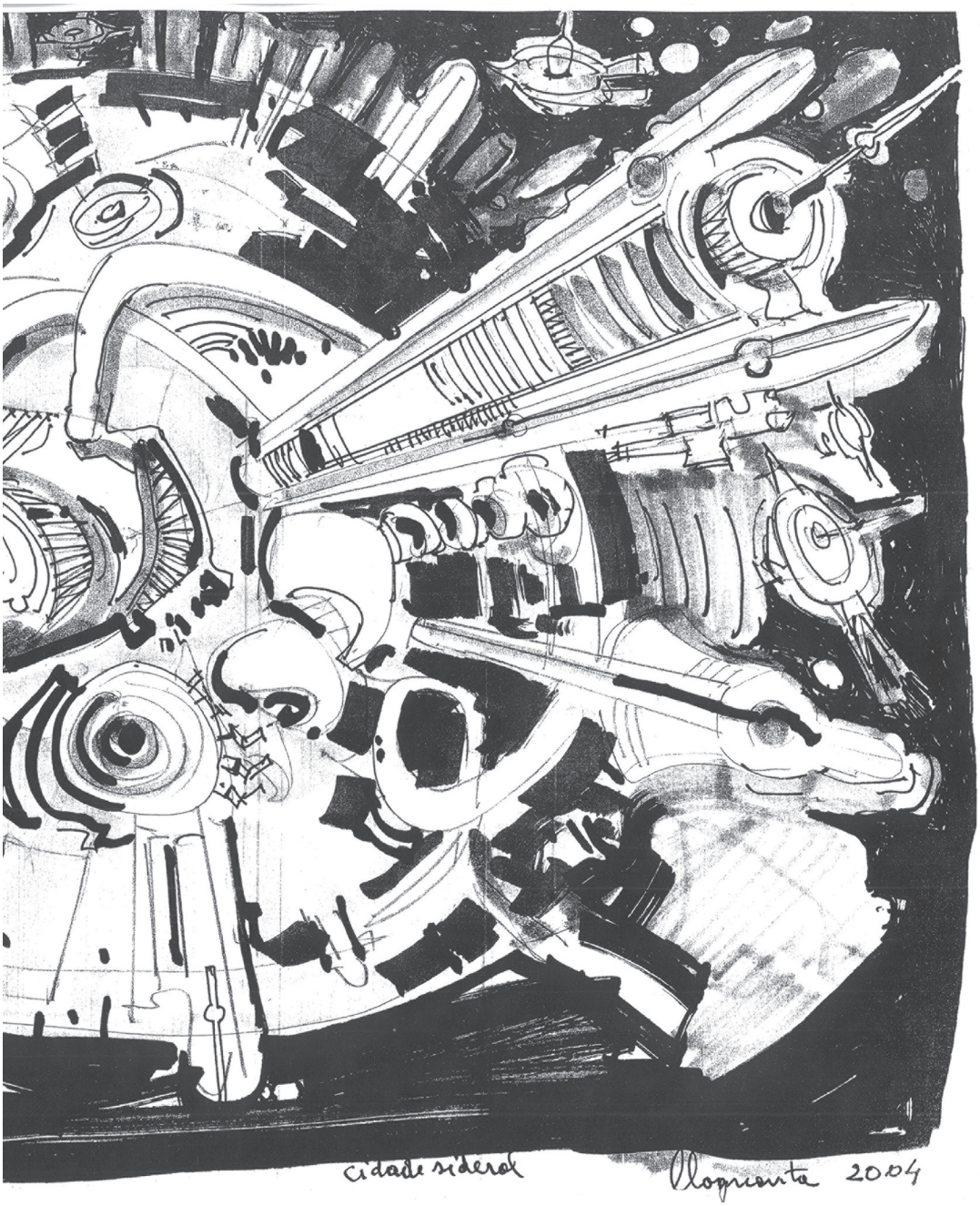


Professores Alex V. dos Santos e Amilcar Baiardi, autores do livro Uma Breve História da Ciência. Uma Aventura ao Longo dos Séculos. Salvador, 19 de outubro de 2016

À ponta esquerda, Shirley Costa, coordenadora do programa Ciência na Escola; ao centro, o vice-presidente da ACB Edivaldo Boaventura; à sua direita, o Professor Nildo Pitombo, seguido dos autores do livro, os Acadêmicos Alex Vieira dos Santos e Amilcar Baiardi, respectivamente, compondo a mesa de abertura do lançamento do livro *Uma Breve História da Ciência - A Aventura do Conhecimento ao Longo dos Séculos*. Salvador, 19 de outubro de 2016



4 Eventos


cidade sideral
Vlopriente 2004

15 ANOS DA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DA BAHIA – FAPESB

PARA CELEBRAR 15 ANOS de existência, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia realizou durante o dia 25 de agosto de 2016, uma programação diversificada, que reuniu pesquisadores, estudantes e membros da comunidade acadêmica. O evento contou com palestra, mesas de debates e a entrega do 2º Prêmio Roberto Santos de Mérito Científico, que este ano consagrou o pesquisador Jailson Bittencourt.

A festividade começou pela manhã, no auditório do Parque Tecnológico da Bahia, com a mesa de abertura "15 anos Fapesb: Resultados no Fomento na Criação e Produção de Bens e Serviços Inovadores". A palestra contou com as falas do diretor-presidente da Fundação, Eduardo Almeida, da sócia-fundadora da Sinergia, Cristhyane Ribeiro e do diretor da Executive Educação Continuada e Consultoria LTDA, Sérgio Goes.

Durante a cerimônia, o diretor-presidente da Fapesb mencionou as conquistas e realizações da instituição. "A Fapesb tornou-se, nos últimos anos, um alicerce no desenvolvimento de pesquisas científicas na Bahia. Uma métrica simples que reflete esse aspecto diz respeito ao número de programas de Pós-gra-

duação. Em 2000, tínhamos na Bahia, cerca de 30 programas, e, atualmente, contamos com mais de 100", destaca Almeida.

Com o espaço Lazareto cheio, a programação do turno vespertino contou com as mesas de debate "Divulgação Científica na Bahia: Cenário e Perspectivas" e "Percepções sobre Inovação no Nordeste: Novos Passos", que discutiram e avaliaram os avanços da produção científica e as conquistas da inovação na Bahia e no Nordeste.

O ápice da comemoração de aniversário da Fapesb foi a solenidade comemorativa com a entrega do 2º Prêmio Roberto Santos de Mérito Científico. Foram indicados seis pesquisadores da área de Ciências Exatas, da Terra e Engenharias. O secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), Manoel Mendonça entregou o prêmio ao lado do professor Roberto Santos e apontou a importância da Fundação: "Faço questão de ressaltar que o trabalho da Fapesb é tão relevante que parece que a entidade já tem mais de 15 anos", afirmou.

O professor Jailson Bittencourt, que conquistou a 2ª edição do Prêmio Roberto Santos, agradeceu à Fapesb e afirmou estar honrado pela conquista. "A emoção é grande. Estou triplamente honrado. Primeiro porque é um prêmio criado pela Fapesb, Fundação que eu vi nascer; segundo porque leva o nome do professor Roberto Santos, por quem eu tenho grande admiração; e terceiro por ter sido escolhido entre tantas pessoas de altíssimo gabarito na Bahia. Estou extremamente feliz".

Durante a entrega do Prêmio, o professor Roberto Santos parabenizou e agradeceu a Fundação. "Minhas congratulações à Fundação pelo seu décimo quinto aniversário e ao meu companheiro Jailson Bittencourt, por sua grande colaboração e realizações dentro da Academia. Gostaria de agradecer à Fapesb por atribuir meu nome a este Prêmio", finalizou o professor.

Estiveram presentes na plateia figuras como o reitor da Universidade Federal da Bahia, João Carlos Salles, a ex-diretora da Fapesb, Dora Leal, do ex-governador e professor Roberto San-

tos, do Pró-Reitor de Pesquisa, Criação e Inovação da Universidade Federal da Bahia, Olival Freire, do ex-diretor científico da Fapesb, Robert Verhine e do diretor-presidente da Bahiagás, Luis Gavazza. **[FONTE: ASCOM FAPESB]**

O Presidente da Fapesb, Eduardo Almeida, falando ao público quando da comemoração dos 15 anos da Fundação. Salvador, 25 de agosto de 2016

ASCOM FAPESB

70 ANOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

DURANTE TODO O ANO de 2016, uma série de atividades foram promovidas para celebrar a data especial para a UFBA. Principal realização da Universidade no aniversário de sua fundação, o Congresso da UFBA, que aconteceu no mês de julho, foi um dos maiores eventos já realizados na história da Universidade para refletir sobre a instituição. Destacaram-se os debates sobre a circulação do conhecimento produzido pela UFBA nas diversas áreas de estudo e pesquisa da instituição, estimulando a integração da comunidade universitária.

O artista plástico e professor emérito da UFBA, Juarez Paraíso, foi responsável pela arte dos cartazes comemorativos dos 70 Anos e do Congresso da UFBA. De acordo com Juarez, as peças gráficas foram concebidas levando em conta a grandiosidade da Universidade que emana uma aura de conhecimento e por isso possui uma grande responsabilidade de popularizar os valores artísticos e culturais para a sociedade. O trabalho do artista ilustra também o selo comemorativo que foi lançado pelos Correios especialmente para o aniversário da instituição.

Ainda no âmbito das comemorações pelos seus 70 anos, a UFBA recebeu o Diploma do Mérito e a Medalha Bernardino de

Souza do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia (IGHB) e também foi homenageada com uma sessão solene na Assembleia Legislativa da Bahia. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), materializou sua homenagem mediante a entrega de uma placa de reconhecimento, ressaltando a dedicação e valiosa contribuição da Universidade para a educação, ciência e tecnologia no Estado da Bahia.

A Universidade Federal da Bahia foi oficialmente instituída no dia 02 de julho de 1946. A UFBA em Números de 2016 apresenta os principais indicadores sobre a Universidade, revelando que a "população total" da Universidade, somados quadro funcional e corpo estudantil, reúne atualmente 47.065 pessoas. A UFBA já superou a marca de 100 mil graduados – foram ao todo 104.241 profissionais formados ao longo de sua história. **[FONTE: AGENDA UFBA]**

90 ANOS DO DR. ROBERTO FIGUEIRA SANTOS

A CELEBRAÇÃO DOS 90 ANOS do professor Roberto Santos, realizada no dia 13 de setembro de 2016, na Sala dos Conselhos da Reitoria da UFBA, reuniu personalidades das diversas áreas do conhecimento que juntas prestaram uma homenagem ao professor emérito e ex-reitor da UFBA (1967-1971). Em tempo, 15 de setembro foi a data do seu aniversário. O evento foi promovido pela Academia de Ciências da Bahia, Academia de Letras da Bahia, Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, Academia Baiana de Educação, Academia de Medicina da Bahia e Universidade Federal da Bahia, entidades das quais o professor faz parte. O vice-Reitor da UFBA, Paulo César Miguez, participou da cerimônia, representando o reitor João Carlos Salles.

A ex-reitora Eliane Azevedo, que foi aluna e orientanda de iniciação científica de Roberto Santos, relembrou a trajetória do homenageado desde a adolescência no colégio Antônio Vieira. A professora Eliane Azevêdo destacou o êxito obtido anos mais tarde no vestibular de Medicina, os estudos realizados nas universidades de Cornell e Harvard, nos Estados Unidos, sua carreira acadêmica de intensa produção científica e a sua dedicação ao Hospital das Clínicas da UFBA. "Ele foi um verdadeiro mestre

que abria horizontes aos seus alunos. Foram gerações de pesquisadores apoiadas e incentivadas por ele", disse a ex-reitora, que revelou toda a sua gratidão pelos ensinamentos do professor.

O empresário Joaci Goes, amigo pessoal do homenageado, ressaltou que Roberto Santos era reconhecido como uma sumidade médica do país antes mesmo de completar 40 anos de idade, tal o seu nível de conhecimento e respeitabilidade. "Roberto Santos é fusão da inteligência com a disciplina, a integridade e a vontade de servir", definiu Goes, que destacou também a atuação do professor Roberto como gestor à frente dos diversos cargos públicos que ocupou, entre os quais o de Secretário de Saúde (1967), Ministro de Estado (1986/1987) e Governador da Bahia (1975-1979).

O papel de Roberto Santos como reformador da universidade foi o tema da fala do professor Edivaldo Boaventura, ressaltando que uma ampla restruturação da UFBA foi promovida durante o seu reitorado, com forte ênfase no desenvolvimento científico através da implantação dos institutos de ciências básicas. Durante o encontro, o homenageado da noite recebeu o título de membro emérito da Academia de Medicina da Bahia – onde já ocupa a cadeira de número 9 – e uma placa de homenagem das entidades acadêmicas das quais faz parte e que promoveram o evento.

A professora Mariluce Moura, que abordou a atividade memorialística de Roberto Santos, o definiu como um visionário, pesquisador e intelectual extraordinariamente bem formado e, ao mesmo tempo, notável realizador em múltiplos campos. Ela destacou a sua prodigiosa memória, demonstrada em conversas e entrevistas, e o sentido de servidor público com que ele mesmo se define, presente nas narrativas dos seus livros de memórias Vidas paralelas, (1993) e Na Bahia das últimas décadas do século XX: um depoimento crítico (2008). A professora ressaltou que o primeiro livro traz vigorosamente à cena a vida e as relações sociais na Salvador das primeiras décadas do século XX, o ambiente da Faculdade de Medicina, as deficiências na formação dos

médicos, a criação da primeira universidade baiana, as intrigas políticas, a descoberta de outros panoramas culturais no Brasil e no exterior, etc. Já o outro título apresenta-se como um texto vinculado às grandes realizações, às parcerias de trabalho e aos imensos embates do autor em sua vida pública.

A homenagem contou com a presença de autoridades, muitos amigos, familiares, ex-alunos e admiradores do professor. O evento integrou a programação do Seminário Relendo Edgard Santos – que foi realizado neste mês de setembro para celebrar o fundador da Universidade Federal da Bahia – e faz parte das comemorações pelos 70 anos da UFBA. **[FONTE: ASCOM UFBA]**

O Professor Almério Machado, Presidente da Academia de Medicina da Bahia, faz entrega do diploma de membro Emérito ao Professor Roberto Santos. Salvador, 13 de setembro de 2016

ASCOM UFBA

POSSE DO NOVO PRESIDENTE DA ACB, PROFESSOR JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE

A PRIMEIRA ACADEMIA DE CIÊNCIAS, Academia dos Linces (Accademia dei Lincei) foi criada em 1603, em Roma, por Frederico Cesi, então com dezoito anos, membro de uma importante familia de Roma. Galileu ingressou na Academia em 1611, se converteu numa figura central e passou a assinar Galileo Galilei Linceo!

Com a morte de Frederico Cesi em 1630, aos 45 anos, a academia começou a declinar sendo fechada em 1657. A Academia foi refundada pelo Papa Pio IX em 1847 como a Pontificia accademia dei Nuovi Lincei, após algumas reformas continua atuando intensamente como a Pontifícia Academia de Ciências, no Vaticano.

A Royal Society, fundada em Londres em 1662, com o lema Nullius in Verba, foi precedida pelo "Invisible College" criado em 1645 por Robert Boyle, autor do livro O Químico Cético publicado em 1661que marcou o fim da alquimia e o início da química. A Royal Society só conseguiu uma sede própria em 1710, sob a presidência de Sir Isaac Newton.

No Brasil, a Academia Brasileira de Ciências foi fundada em 3 de maio de 1916 como Sociedade Brasileira de Ciências, na cidade do Rio de Janeiro, então capital da República. Estiveram presentes à reunião de fundação da Sociedade Brasileira de Ciências:

Henrique Morize , Enes de Sousa, Miranda Ribeiro, Carvalho e Melo, Júlio César Diogo, Ângelo da Costa Lima, A. Childe, Roquette Pinto, Alberto Betim Paes Leme e Everardo Backheuser. Henrique Morize, astrônomo francês naturalizado brasileiro, foi o primeiro presidente da Casa. Neste ano, 2016, a ABC comemorou os 100 anos durante a sua reunião magna anual, no Museu do Amanhã no Rio de Janeiro.

Na Bahia, a Academia de Ciências da Bahia foi fundada em 17 de setembro de 2010 por iniciativa de Roberto Figueira Santos, educador, cientista e gestor público, como consolidação de uma carreira altamente profícua e transformadora nas suas várias esferas de atuação. O Professor Roberto Santos conseguiu aglutinar, de forma harmônica e cooperativa, cientistas de diferentes áreas de atuação: Ciências Exatas, Agrárias e da Terra; Ciências da Vida; Filosofia e Ciências Humanas; Ciências Sociais e Sociais Aplicadas; e Artes. Professor Roberto, foi o Primeiro Presidente. O Professor Edivaldo Boaventura, Vice-Presidente nas gestões do Professor Roberto, concluiu a segunda gestão quando o Presidente foi aclamado Presidente de Honra da ACB.

Substituir o Professor Roberto na Presidência da ACB é uma grande honra e um desafio imenso. Mesmo tendo atuado na organização da ACB sob a liderança do Professor Roberto e participado das reuniões do Conselho Diretor e da Comissão de Seleção da ACB, como também de reuniões frequentes, nas tardes de sexta-feira, na residência da Professora Eliane Azevedo com os Professores Roberto e Edivaldo, momentos de intenso aprendizado, ainda sinto um pouco de insegurança neste momento!

Qual o papel das Academias de Ciências no século XXI?

Como de costume, Academias de Ciências devem ser um espaço para discussão livre sobre ciência e os seus reflexos na Humanidade: A ciência, juntamente com a educação, compõem a base para o desenvolvimento tecnológico e para a inovação, bem como o alicerce para o desenvolvimento social e econômico sustentável. As Academias também têm como missão elaborar do-

cumentos e estratégias que contribuam para o bem-estar social e a atuação sustentável de órgãos públicos, empresas e governos. Em resumo, a ACB deve ser conduzida como um local de reflexão e proposição para que a ciência possa estar sempre a serviço da Humanidade. Esta é a missão dos seus Membros e, em especial, do Conselho Diretor. Contamos com o apoio das Confreiras e Confrades nesta nova Jornada!

Jailson B. de Andrade
Presidente ACB
Salvador, 09 de setembro de 2016

5 Pesquisas dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs)


HEMEITR
CALOLUL
Llopuista 2006

OS INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA

Mariluce Moura

A UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA) foi a sétima instituição a emplacar mais projetos – boa parte dos quais em excelente classificação – na lista de 252 Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs) divulgada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 11 de maio de 2016. Foram inicialmente oito os projetos aprovados, e da ecologia às doenças tropicais, da energia e meio ambiente à democracia digital, eles mostravam a força e a diversidade da pesquisa científica baiana. Em meio a crescentes dificuldades financeiras, extremamente ameaçadoras ao desenvolvimento da pesquisa científica brasileira, o CNPq publicou no começo de 2017 nova lista com os 100 INCTs que teriam, de fato, apoio imediato do governo federal, com as previstas contrapartidas estaduais, a cargo das Fundações de Amparo à Pesquisa. Seis projetos da Bahia foram mantidos nessa relação.

Os pesquisadores que os coordenam, ligados a várias áreas do conhecimento, são, em ordem alfabética, Charbel Nino El-Hani, Edgar Marcelino de Carvalho, Jailson Bittencourt de Andrade, José Maria Landim Dominguez, Milton José Porsani e Wilson da Silva Gomes.

Na lista original, à frente da septuagenária universidade baiana, colocaram-se só as três estaduais paulistas, Universidade de São Paulo, Universidade de Campinas e Universidade Estadual Paulista (USP, Unicamp e Unesp) e três instituições federais,

as de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro (UFMG, UFRGS e UFRJ).

Essa posição dá certamente uma boa medida da capacidade da UFBA em desenvolver atividades de pesquisa de alto impacto científico em áreas estratégicas ou na fronteira do conhecimento e, além disso, revela seu potencial para a formação de novas redes de cooperação científica entre instituições, tanto nacionais quanto internacionais. Sim, porque é isso que em resumo se busca e se reconhece nas propostas finalmente selecionadas para compor os INCTs depois de uma rigorosa avaliação.

Esses institutos gozam de um regime especial dentro do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que lhes permite desenvolver projetos de pesquisa de grande envergadura com muito mais agilidade e eficiência – daí sua importância estratégica para a aceleração da produção do conhecimento científico e da capacidade de inovação do país.

Quando o primeiro resultado foi divulgado, o reitor da UFBA, professor João Carlos Salles, observou que o resultado era expressivo, "tanto pelo destaque nacional quanto pela posição em nosso Estado, sendo digna de nota também a presença de vários dos nossos pesquisadores em projetos aprovados em outros estados". Esse resultado, acrescentou, dava mais força a um projeto em andamento na sua gestão, qual seja, o de constituir uma coordenação de estudos avançados, de modo que a extraordinária energia acadêmica presente nesses e em outros projetos possa ser reforçada, reconhecida e também apoiada, com o adensamento do diálogo entre os pesquisadores e com sua articulação a todo o sistema de ensino, pesquisa e extensão da UFBA.

Avaliação rigorosa

Em atendimento ao edital dos novos INCTs lançado em 2014 – o terceiro nessa modalidade inovadora para o ambiente da pesquisa nacional –, foram encaminhadas 345 propostas ao CNPq. Submetidas a um comitê internacional de avaliação, das 252 então

escolhidas, 115 referiam-se a institutos já existentes, enquanto 137 iriam compor novas instituições de pesquisa. Vale lembrar que o primeiro edital de INCTs tinha sido lançado em 2008, e dele havia resultado a seleção de 122 propostas. Em 2010, um segundo edital permitiu acrescentar mais três institutos à lista.

Previa-se, antes que cortes atingissem duramente o financiamento federal de ciência, tecnologia e inovação, investimentos de R$ 641,8 milhões nos institutos, o que fazia do novo edital a eles voltado a maior chamada pública da história do CNPq.

Desse valor total, R$ 300 milhões seriam encargo do governo federal, por meio do CNPq, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), através do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). Os demais R$341,8 milhões deveriam ser aportados pelas fundações de amparo à pesquisa (Faps) envolvidas nas propostas aprovadas.

As propostas foram avaliadas por, no mínimo, três consultores ad hoc internacionais e, posteriormente, pelo comitê de julgamento reunido na sede do CNPq entre 25 e 28 de abril de 2016. Sob a coordenação de Walter Colli, professor da USP, integraram o comitê de julgamento cientistas brasileiros e estrangeiros de diferentes áreas do conhecimento. Foram eles Alberto Barausse, Amit Bhaya, Anibal Disalvo, Arne Ardeberg, Carlos A. Balseiro, Carlos Henrique de Brito Cruz, Cesário Bianchi Filho, Claudio Cavasotto, Diego de Mendoza, Francisco Fernández de Miguel, Francisco José Barrantes, Geraldo Lippel Sant'Anna Junior, João Falcão e Cunha, João Lúcio de Azevedo, John Joseph Sheehan, Jorge Daniel Riera, José Nelson Onuchic, Juan Carlos Báez, Kenneth Serbin, Klaus Jaffé, Luiz Carlos Federizzi, Márcio de Castro Silva Filho, Maria Júlia Manso Alves, Munir Salomão Skaf, Pär Omling, Paulo de Freitas Guimarães, Pedro Albertos Pérez, Peter Turner, Raman Kashyap, Renato de Andrade Lessa, Roberto Docampo, Roberto Salvarezza, Thomas Maack, Ulisses de Mendonça Braga Neto e Walter Soares Leal.

INCT-DT AMPLIA CONHECIMENTO DA RELAÇÃO DO HTLV-1 COM MUITAS DOENÇAS*

COORDENADOR: EDGAR CARVALHO

Doenças bem diferentes – como disfunções urinárias e erétil, artropatias (dores nas articulações) e doença periodontal crônica (que provoca sangramentos nas gengivas e perda óssea bucal) – podem ter, em certos casos, uma causa comum: o HTLV-1, um vírus da mesma família do HIV que ataca um tipo de célula fundamental do sistema imunológico (o sistema de defesa do corpo humano), a chamada "célula T". A descoberta da relação entre o vírus e essas doenças é um dos principais resultados do trabalho que vem sendo realizado desde 2008 pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Doenças Tropicais – o INCT-DT, coordenado pelo professor Edgar Marcelino, da UFBA, que envolve 14 pesquisadores das universidades federais da Bahia, Minas Gerais (UFMG) e Rio Grande do Norte (UFRN), e da estadual de São Paulo (USP).

Essa descoberta é importante porque o HTLV-1 (um dos dois tipos do vírus linfotrópico da célula T humana, na tradução da sigla em inglês), isolado em 1980, era identificado como causador de apenas duas doenças: a leucemia (um tipo de câncer que ataca os leucócitos) e a mielopatia (doença que causa paralisia dos membros inferiores) – que só ocorrem em cerca de 5% dos casos

de infecção pelo vírus. Através da comparação entre os sintomas de pessoas portadoras do vírus, mas que não haviam desenvolvido leucemia ou mielopatia, com o perfil de não infectados, os pesquisadores do INCT-DT observaram que mais de 50% dos infectados manifestavam disfunções urinárias ou erétil, artropatia, doença periodontal e secura nos olhos e na boca (a chamada síndrome seca). Ou seja: o HTLV-1 é muito mais perigoso do que se imaginava.

"Como só estava associado a duas doenças, e restrito a 5% dos casos de infectados, o HTLV-1 era considerado um vírus de 'baixa morbidade' [com baixo potencial de provocar doenças]. Por isso, tem sido um vírus negligenciado, tanto que, mesmo tendo sido descoberto antes do HIV, ainda não possui nem cura, nem tem o arsenal de medicamentos para tratamento que o HIV já tem", explica Marcelino. Para o pesquisador, embora ainda se esteja longe de chegar a uma cura da infecção, a descoberta aponta para a necessidade de intensificar as pesquisas no sentido de identificar drogas capazes de matar o vírus e de moléculas que combatam os sintomas dessas doenças, reduzindo a resposta inflamatória exagerada associada ao HTLV-1.

Dois artigos científicos publicados em periódicos internacionais por pesquisadores do INCT-DT apontam essa necessidade: "Schistosoma Antigens Downmodulate the in vitro Inflamatory Response in Individuals Infected with Human T Cell Lymphotropic Virus Type 1" [Antígenos de Xistosoma reduzem a resposta inflamatória em indivíduos infectados com HTLV-1], na revista Neuro Imuno Modulation, em junho de 2013; e "Neurological Manifestations in Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 (HTLV-1)" [Manifestações neurológicas em portadores de HTLV-1], na revista Clinical Infectious Diseases, em abril de 2015.

Segundo Marcelino, Salvador é, entre as capitais brasileira, a que apresenta maior número de infectados pelo HTLV-1. O acompanhamento de pacientes portadores do vírus é realizado no ambulatório multidisciplinar do Hospital Universitário Edgard San-

tos (o Hupes, Hospital das Clínicas) em Salvador – atualmente, cerca de 600 pessoas infectadas pelo vírus são atendidas e monitoradas pela equipe do professor Marcelino.

Doenças parasitárias

O HTLV-1 é apenas uma das chamadas "doenças tropicais" que são alvo do trabalho do INCT-DT. Leishmaniose, doença de Chagas, esquistossomose e hanseníase também fazem parte do leque de especialidades do Instituto – essas doenças são consideradas endêmicas (ou seja, comuns e amplamente disseminadas numa determinada região) no Brasil, sobretudo em áreas rurais do Norte-Nordeste. Criado em 2008, o INCT-DT já recebeu um financiamento de aproximadamente R$ 6,4 milhões, correspondentes ao período 2009-2014, e foi aprovado pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) para receber, a partir deste ano, um novo financiamento, de mais cerca de R$ 7 milhões.

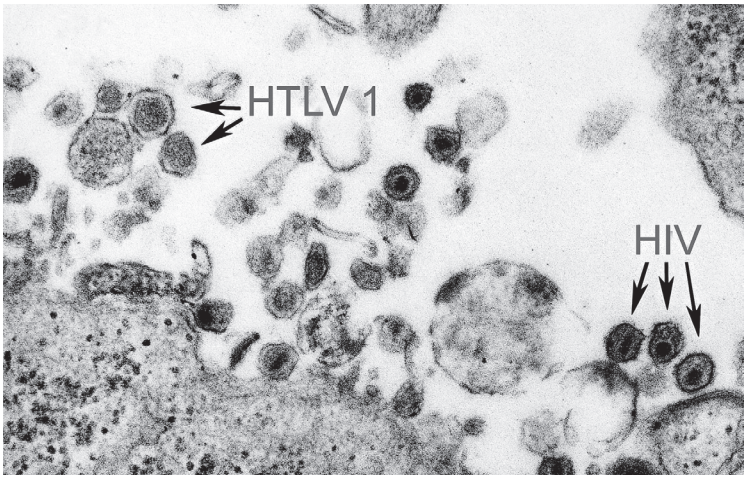


Imagem obtida por microscópio do virus HTLV-1

Um dos objetivos do INCT-DT é identificar novas formas de tratamento dessas doenças, através de remédios capazes de matar os agentes causadores ou atenuar os sintomas. O trabalho articula análises laboratoriais e acompanhamento clínico (realizados nas universidades, hospitais universitários e em alguns postos de saúde específicos) e projetos de educação e divulgação científica, desenvolvidos principalmente nas localidades que concentram grandes focos dessas doenças.

"É um trabalho estimulante, porque permite a transferência imediata do conhecimento da bancada do laboratório para a população, e dá a possibilidade de acompanhar em curto prazo os efeitos do uso de novas drogas nestas doenças", resume o professor Marcelino. As pesquisas sobre hanseníase (vulgarmente conhecida como lepra) têm como centros o Hupes, em Salvador, e o posto de saúde de Mossoró, no Rio Grande do Norte. O Hupes também sedia pesquisas sobre a doença de Chagas, junto com o Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, e sobre a leishmaniose, cujos casos clínicos são acompanhados nas cidades de Tancredo Neves (a 250 km de Salvador), Ouro Preto e Montes Claros (Minas Gerais) e Natal (Rio Grande do Norte).

Cerco à leishmaniose

A frente de pesquisas sobre a leishmaniose (doença causada pelo parasita Leishmania Brasiliensis, um protozoário que ataca o sistema imunológico, provocando feridas na pele, mucosas ou órgãos internos, a depender do tipo de manifestação) também tem alcançado resultado expressivos, afirma Marcelino. Testes de novos medicamentos para tratar a doença demonstraram que drogas como a miltefosina e a anfotericina B lipossomal são mais eficazes no tratamento da forma cutânea da doença (que causa feridas na pele): o índice de cura chega a 80%, contra apenas 40% do glucantime (antimoniato de meglumina), medicamento atualmente utilizado pelo Ministério da Saúde no tratamento das leishmanioses.

No caso da leishmaniose que atinge as mucosas (do nariz,

boca e garganta), as pesquisas do INCT-DT mostraram que a associação do glucantime com a substância pentoxifilina inibe a produção, pelo organismo, do chamado TNF (fator de necrose tumoral) – o que, na prática, reduz a intensidade das feridas provocadas pela reação do organismo à doença, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. A descoberta levou o Ministério da Saúde a adotar a substância no tratamento: a partir deste ano, o glucantime, que já é distribuído gratuitamente, será associado à pentoxifilina.

Marcelino recorda ainda duas importantes descobertas científicas em relação à leishmaniose. A primeira delas foi a identificação do modo como os monócitos e os macrófagos (células de defesa do organismo presentes no sangue e nos tecidos celulares, respectivamente) agem na presença da leishmania, demonstrando que o organismo humano tende a se autodestruir, sem, contudo, conseguir eliminar o protozoário. Esse estudo deu origem a um artigo em publicação internacional, intitulado "Macrophages participate in host protection and the disease pathology associated with Leishmania brasiliensis infection" [Macrófagos par-

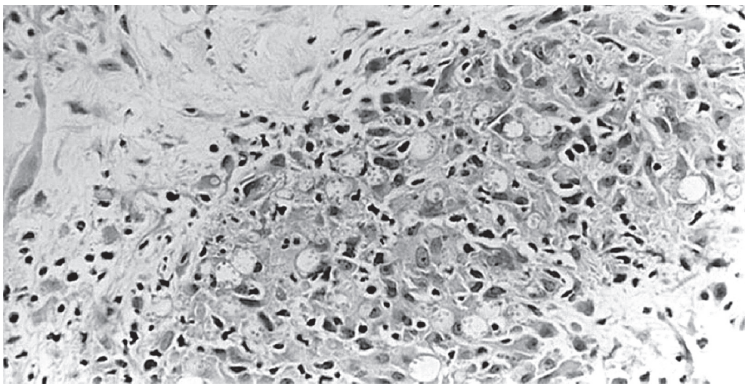


Imagem por microscópio artificialmente colorizada da leishmania

ticipantes da proteção do hospedeiro na patologia associada à infecção por Leishmania Brasiliensis], na revista BMC Infectious Diseases, em 2012.

A segunda foi a identificação de pequenas alterações na composição genética da leishmania (mais precisamente no cromossomo 25) que, embora não sejam suficientes para caracterizar espécies diferentes do parasita, têm relação com as diferentes manifestações da doença: ou seja, cada uma das formas da leishmaniose (mucosa, cutânea e disseminada) corresponde a uma variante genética do protozoário. Um cromossomo não é pouca coisa, explica Marcelino: a descoberta, segundo ele, permitirá o diagnóstico mais rápido de pacientes que tendem a ter doenças mais graves e direcionará pesquisas visando identificar medicamentos voltados a combater mais especificamente cada uma das variáveis do protozoário e da doença.

Doenças bem diferentes – como disfunções urinárias e erétil, artropatias (dores nas articulações) e doença periodontal crônica (que provoca sangramentos nas gengivas e perda óssea bucal) – podem ter, em certos casos, uma causa comum: o HTLV-1, um vírus da mesma família do HIV que ataca um tipo de célula fundamental do sistema imunológico (o sistema de defesa do corpo humano), a chamada "célula T". A descoberta da relação entre o vírus e essas doenças é um dos principais resultados do trabalho que vem sendo realizado desde 2008 pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Doenças Tropicais – o INCT-DT, coordenado pelo professor Edgar Marcelino, da UFBA, que envolve 14 pesquisadores das universidades federais da Bahia, Minas Gerais (UFMG) e Rio Grande do Norte (UFRN), e da estadual de São Paulo (USP).

Essa descoberta é importante porque o HTLV-1 (um dos dois tipos do vírus linfotrópico da célula T humana, na tradução da sigla em inglês), isolado em 1980, era identificado como causador de apenas duas doenças: a leucemia (um tipo de câncer que ataca os leucócitos) e a mielopatia (doença que causa paralisia dos

membros inferiores) – que só ocorrem em cerca de 5% dos casos de infecção pelo vírus. Através da comparação entre os sintomas de pessoas portadoras do vírus, mas que não haviam desenvolvido leucemia ou mielopatia, com o perfil de não infectados, os pesquisadores do INCT-DT observaram que mais de 50% dos infectados manifestavam disfunções urinárias ou erétil, artropatia, doença periodontal e secura nos olhos e na boca (a chamada síndrome seca). Ou seja: o HTLV-1 é muito mais perigoso do que se imaginava.

"Como só estava associado a duas doenças, e restrito a 5% dos casos de infectados, o HTLV-1 era considerado um vírus de 'baixa morbidade' [com baixo potencial de provocar doenças]. Por isso, tem sido um vírus negligenciado, tanto que, mesmo tendo sido descoberto antes do HIV, ainda não possui nem cura, nem tem o arsenal de medicamentos para tratamento que o HIV já tem", explica Marcelino. Para o pesquisador, embora ainda se esteja longe de chegar a uma cura da infecção, a descoberta aponta para a necessidade de intensificar as pesquisas no sentido de identificar drogas capazes de matar o vírus e de moléculas que combatam os sintomas dessas doenças, reduzindo a resposta inflamatória exagerada associada ao HTLV-1.

Dois artigos científicos publicados em periódicos internacionais por pesquisadores do INCT-DT apontam essa necessidade: "Schistosoma Antigens Downmodulate the in vitro Inflamatory Response in Individuals Infected with Human T Cell Lymphotropic Virus Type 1" [Antígenos de Xistosoma reduzem a resposta inflamatória em indivíduos infectados com HTLV-1], na revista Neuro Imuno Modulation, em junho de 2013; e "Neurological Manifestations in Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 (HTLV-1)" [Manifestações neurológicas em portadores de HTLV-1], na revista Clinical Infectious Diseases, em abril de 2015.

Segundo Marcelino, Salvador é, entre as capitais brasileira, a que apresenta maior número de infectados pelo HTLV-1. O acompanhamento de pacientes portadores do vírus é realizado no am-

bulatório multidisciplinar do Hospital Universitário Edgard Santos (o Hupes, Hospital das Clínicas) em Salvador – atualmente, cerca de 600 pessoas infectadas pelo vírus são atendidas e monitoradas pela equipe do professor Marcelino.

Doenças parasitárias

O HTLV-1 é apenas uma das chamadas "doenças tropicais" que são alvo do trabalho do INCT-DT. Leishmaniose, doença de Chagas, esquistossomose e hanseníase também fazem parte do leque de especialidades do Instituto – essas doenças são consideradas endêmicas (ou seja, comuns e amplamente disseminadas numa determinada região) no Brasil, sobretudo em áreas rurais do Norte-Nordeste. Criado em 2008, o INCT-DT já recebeu um financiamento de aproximadamente R$ 6,4 milhões, correspondentes ao período 2009-2014, e foi aprovado pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) para receber, a partir deste ano, um novo financiamento, de mais cerca de R$ 7 milhões.

Um dos objetivos do INCT-DT é identificar novas formas de tratamento dessas doenças, através de remédios capazes de matar os agentes causadores ou atenuar os sintomas. O trabalho articula análises laboratoriais e acompanhamento clínico (realizados nas universidades, hospitais universitários e em alguns postos de saúde específicos) e projetos de educação e divulgação científica, desenvolvidos principalmente nas localidades que concentram grandes focos dessas doenças.

"É um trabalho estimulante, porque permite a transferência imediata do conhecimento da bancada do laboratório para a população, e dá a possibilidade de acompanhar em curto prazo os efeitos do uso de novas drogas nestas doenças", resume o professor Marcelino. As pesquisas sobre hanseníase (vulgarmente conhecida como lepra) têm como centros o Hupes, em Salvador, e o posto de saúde de Mossoró, no Rio Grande do Norte. O Hupes também sedia pesquisas sobre a doença de Chagas, junto com o

Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, e sobre a leishmaniose, cujos casos clínicos são acompanhados nas cidades de Tancredo Neves (a 250 km de Salvador), Ouro Preto e Montes Claros (Minas Gerais) e Natal (Rio Grande do Norte).

Cerco à leishmaniose

A frente de pesquisas sobre a leishmaniose (doença causada pelo parasita Leishmania Brasiliensis, um protozoário que ataca o sistema imunológico, provocando feridas na pele, mucosas ou órgãos internos, a depender do tipo de manifestação) também tem alcançado resultado expressivos, afirma Marcelino. Testes de novos medicamentos para tratar a doença demonstraram que drogas como a miltefosina e a anfotericina B lipossomal são mais eficazes no tratamento da forma cutânea da doença (que causa feridas na pele): o índice de cura chega a 80%, contra apenas 40% do glucantime (antimoniato de meglumina), medicamento atualmente utilizado pelo Ministério da Saúde no tratamento das leishmanioses.

No caso da leishmaniose que atinge as mucosas (do nariz, boca e garganta), as pesquisas do INCT-DT mostraram que a associação do glucantime com a substância pentoxifilina inibe a produção, pelo organismo, do chamado TNF (fator de necrose tumoral) – o que, na prática, reduz a intensidade das feridas provocadas pela reação do organismo à doença, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. A descoberta levou o Ministério da Saúde a adotar a substância no tratamento: a partir deste ano, o glucantime, que já é distribuído gratuitamente, será associado à pentoxifilina.

Marcelino recorda ainda duas importantes descobertas científicas em relação à leishmaniose. A primeira delas foi a identificação do modo como os monócitos e os macrófagos (células de defesa do organismo presentes no sangue e nos tecidos celulares, respectivamente) agem na presença da leishmania, demonstrando que o organismo humano tende a se autodestruir, sem, contu-

do, conseguir eliminar o protozoário. Esse estudo deu origem a um artigo em publicação internacional, intitulado "Macrophages participate in host protection and the disease pathology associated with Leishmania brasiliensis infection" [Macrófagos participantes da proteção do hospedeiro na patologia associada à infecção por Leishmania Brasiliensis], na revista BMC Infectious Diseases, em 2012.

A segunda foi a identificação de pequenas alterações na composição genética da leishmania (mais precisamente no cromossomo 25) que, embora não sejam suficientes para caracterizar espécies diferentes do parasita, têm relação com as diferentes manifestações da doença: ou seja, cada uma das formas da leishmaniose (mucosa, cutânea e disseminada) corresponde a uma variante genética do protozoário. Um cromossomo não é pouca coisa, explica Marcelino: a descoberta, segundo ele, permitirá o diagnóstico mais rápido de pacientes que tendem a ter doenças mais graves e direcionará pesquisas visando identificar medicamentos voltados a combater mais especificamente cada uma das variáveis do protozoário e da doença. **[TEXTO: RICARDO SANGIOVANNI]**

**Esta reportagem foi originalmente publicada pelo Edgardigital, veículo eletrônico da UFBA coordenado por Mariluce Moura, enviado semanalmente a 54 mil destinatários.*

INCT ENERGIA E AMBIENTE ESTUDA IMPACTO AMBIENTAL DE DIESEL E BIODIESEL

COORDENADOR: JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE
VICE-COORDENADOR: LEONARDO SENA GOMES TEIXEIRA

A feia fumaça que sobe, apagando as estrelas, das descargas de caminhões e ônibus movidos a diesel, é um veneno à saúde humana – isso todo mundo sabe. Mas talvez pouca gente imagine que as partículas mais perigosas para o organismo humano não são as que dão a cor cinza-escura da fumaça automotiva – que são as maiores –, mas sim as chamadas "particulas finas" e "nanopartículas" – que, de tão imperceptíveis, não chegam sequer a manchar um filtro branco; mas são terríveis, porque podem atingir os alvéolos pulmonares.

Estudar a forma, o tamanho e os danos causados por esses inimigos invisíveis tem sido, desde 2009, uma das muitas ações desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Energia & Ambiente (INCT E&A), a rigor, menos um instituto e mais uma rede bastante visível de grupos de pesquisa de grandes universidades brasileiras liderada pela Universidade Federal da Bahia, sob a coordenação do professor Jailson Bittencourt de Andrade, do Instituto de Química e do Centro Interdisciplinar de Energia e Ambiente da UFBA.

Desde março de 2015, o Professor Jailson é o Secretário Nacional de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento

do MCTIC. É também o atual presidente da Academia de Ciências da Bahia.

O foco do Instituto é o estudo da preparação e certificação de combustíveis fósseis e biocombustíveis, e a análise dos impactos dos gases e partículas gerados pela combustão em motores, na atmosfera dos centros urbanos brasileiros. Em maio do ano passado, o INCT E&A foi bem avaliado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e, com isso, ficou entre os 252 institutos aptos a serem apoiados pelo governo federal em cooperação com as fundações estaduais de amparo à pesquisa. Em novembro, foi confirmado entre os 100 que seriam de imediato financiados – um dos seis INCTs da UFBA nessa condição.

Na safra de recentes trabalhos produzidos no âmbito do E&A, o estudo sobre "morfologia e dimensão fractal" da fuligem emitida por veículos movidos a diesel e biodiesel, no prelo do periódico Journal of the Brazilian Chemical Society, da Sociedade Brasileira de Química, analisou as fumaças emitidas por três diferentes tipos de diesel (com percentuais de 4%, 50% e 100% de biodiesel, derivado da soja) e descobriu que são justamente as partículas finas e as nanopartículas (ciscos microscópicos da ordem do bilionésimo do metro) as mais perigosas à saúde humana.

A observação de amostras em um microscópio eletrônico de transmissão mostrou que, pelo tamanho, as nanopartículas podem penetrar até os alvéolos pulmonares de uma pessoa; e também que, pelo formato da superfície, elas têm maior probabilidade de se agregar, física e quimicamente, a outros compostos tóxicos ao organismo humano. O estudo indicou ainda que, quanto maior a concentração de biodiesel no combustível, mais dessas partículas venenosas sua combustão produz.

O mais grave é que as amostras de material particulado testadas são muito semelhantes ao ar que respiramos, por exemplo, em uma estação de ônibus soteropolitana. "Essas partículas estão por aí, viajando, em todo canto. Permanecem no ar e se de-

positam no solo, em corpos d'água, na vegetação. Muitas vezes, aquela horta caseira, que pensamos que é mais limpa... não é tão mais limpa assim", diz o professor Jailson, co-autor do estudo junto com mais duas pesquisadoras da UFBA, Aline Guariero e Gisele Rocha, e um pesquisador da Universidade da Califórnia – UCLA, Arantzazu Eiguren-Fernandez.

Articulação

O estudo é uma pequena mostra da forma como o INCT E&A funciona: trabalho coletivo, em articulação interinstitucional e em diálogo com o mercado – além da UCLA, Eiguren-Fernandez também representa a empresa californiana Aerosol Dynamics.

Liderado pela UFBA, o E&A engloba pesquisadores e/ou laboratórios e grupos de pesquisa das federais do Recôncavo Baiano, do ABC paulista, de Sergipe, de Minas Gerais, do Rio de Janeiro, do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul (respectivamente, UFRB, UFABC, UFS, UFMG, UFRJ, UFP, UFSC e UFRGS); das estaduais de Campinas, do Sudoeste baiano, em Vitória da Conquista, de Santa Cruz, em Ilhéus, e de Feira de Santana (Unicamp, UESB, UESC e UEFS), além do Senai/Cimatec, em Salvador, e da Universidade Tiradentes, privada, de Sergipe. Entre as empresas parceiras estão Petrobrás, Braskem, Repsol Ypf, Politeno e Bahiagás.

Na verdade, os pesquisadores que fazem parte do INCT E&A formam juntos uma extensa malha de colaboração científica com pesquisadores de diversas partes do mundo: além de universidades e empresas dos Estados Unidos, a teia alcança a Europa (Alemanha, Espanha, Portugal e Bélgica), a América Latina (Venezuela e Argentina), África (África do Sul e Tanzânia) e Ásia (Índia). Nacionalmente, o E&A articula-se ainda com outros quatro INCTs voltados a temáticas próximas (que formam o grupo I5+), e também atua conjuntamente com o INCT em Geofísica do Petróleo (INCT-GP), da UFBA (ver http://www.edgardigital.ufba.br/?cat=23). O Instituto ainda é parceiro de sociedades

científicas e órgãos públicos, como a Sociedade Brasileira de Química, a Polícia Técnica e a Secretaria de Educação da Bahia.

Essa articulação tem se traduzido em resultados expressivos: computados os trabalhos dos pesquisadores ligados ao E&A em todo o Brasil, foram 63 publicações de papers em revistas nacionais e 428 em revistas internacionais, 8 livros e 37 capítulos de livros publicados, 138 apresentações de trabalhos em congressos nacionais e 181 em congressos internacionais, além de 62 doutores e 108 mestres formados – isso apenas no período entre 2009 e 2013 avaliado pelo CNPq.

Também houve incremento da estrutura de laboratórios, como, por exemplo, a instalação e operação de um túnel de diluição a volume constante, um ambiente controlado projetado por grupos do INCT E&A para ensaiar emissões veiculares na Escola Politécnica da UFBA. Posteriormente, o túnel de diluição foi miniaturizado pelo SENAI/CIMATEC para uso em inspeção veicular – a nova versão do túnel foi vencedora de um prêmio de inovação. A convite do E&A, dois prêmios Nobel de química vieram a Salvador para conferências: Martin Chalfie e Harry Kroto, ambos em 2011.

Manter toda essa máquina funcionando requer "muita confiança", resume o professor Jailson. "É uma articulação que nasceu de relações profissionais de mais de 20 anos. É gratificante interagir com os orientandos que se tornaram pesquisadores, ver nossos orientandos se articulando entre eles, ver os orientandos dos orientandos..."

Origem

Um projeto dessa magnitude não nasce grande. Nesse sentido, pode-se dizer que a criação do INCT E&A é o desdobramento de dois outros projetos interinstitucionais e interdisciplinares anteriores, também liderados pelo professor Jailson: o Núcleo de Pesquisa em Química Analítica da Bahia (NQA), uma rede que envolve universidades baianas iniciada em 2004, no âmbito

do Programa de Núcleos de Excelência, coordenado pelo CNPq, com contraparte da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), e o Programa de Pesquisa Kirimurê/Baía de Todos os Santos (BTS), um abrangente programa de pesquisa sobre os aspectos físico-químicos e também histórico-culturais desse ecossistema baiano. "Os grandes desafios do milênio são segurança hídrica, a segurança energética e a segurança alimentar", observa o professor Jailson, explicando a costura entre os diferentes projetos – paralelamente ao INCT, os outros dois seguem seus cursos.

O NQA surgiu com o objetivo de analisar a composição química dos alimentos tradicionalmente consumidos na Bahia. Um dos resultados foi a criação de um sistema de avaliação de alimentos, com base na composição química identificada, permitindo a verificação da origem e das propriedades de carnes e leites, por exemplo, com testes simples de laboratório. Dos peixes do litoral baiano, passou-se a saber mais sobre os compostos químicos (ácidos graxos e bromofenóis) que lhes dão o "gosto marinado e/ou iodado". As propriedades de vinhos e aguardentes produzidos na Bahia também foram estudadas. De todas essas análises resultou o "Atlas da culinária na Baía de Todos os Santos", lançado em 2013 pela Edufba, organizado por Vanessa Hatje e Gal Meirelles (UFBA), Núbia Ribeiro (Instituto Federal da Bahia – IFBA) e pelo professor Jailson.

Mais amplo, o programa Baía de Todos os Santos realizou um estudo multidisciplinar sobre a vida nessa região. Também financiado pela Fapesb, o estudo tem um eixo oceanográfico – que analisa os fluxos de água, sedimentos e contaminantes da baía – um eixo de recursos naturais e biodiversidade – que busca caracterizar as comunidades biológicas (algas e peixes) e humanas – e os eixos de artes, educação e história e cultura – que se propõem a realizar uma interação cultural e histórica com as populações locais, com foco na formação de talentos e na preservação da memória. Entre as ações desenvolvidas – que envolvem cartilhas

educativas sobre preservação ambiental, semanas científicas em escolas e comunidades e livros e artigos publicados – destacam-se as publicações do livro "Baía de Todos os Santos" em dois volumes: "Aspectos Oceanográficos", organizado por Jailson Andrade e Vanessa Hatje, da Oceanografia; e "Aspectos Humanos", organizado por Carlos Caroso, Fátima Tavares e Cláudio Pereira, da Antropologia.

Esta reportagem foi originalmente publicada pelo Edgardigital, veículo eletrônico da UFBA coordenado por Mariluce Moura, enviado semanalmente a 54 mil destinatários. **[TEXTO: RICARDO SANGIOVANNI]**

INCT REÚNE NA UFBA QUASE TODA A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE BRASILEIRA EM GEOFÍSICA DE PETRÓLEO*

COORDENADOR: MILTON PORSANI

Em dezembro passado, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) repassou com certo atraso ao Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE-USP) R$12,3 milhões destinados à Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Gás não convencional no Brasil (Rede Gasbras), que deve iniciar seus trabalhos em breve. Liderado pela instituição paulista, essa rede nacional vai estudar formas de aproveitamento econômico e sustentável do gás brasileiro e contará com fortes contribuições de dois institutos nacionais de ciência e tecnologia da UFBA: o de Geofísica do Petróleo, INCT-GP, e o INCT- Energia e Ambiente.

Registre-se logo que a participação na Rede Gasbras – aqui lembrada de cara porque o repasse dos recursos é notícia ainda relativamente fresca – é apenas um exemplo entre numerosos outros das atividades do INCT-GP em projetos de pesquisa no campo da geofísica do petróleo.

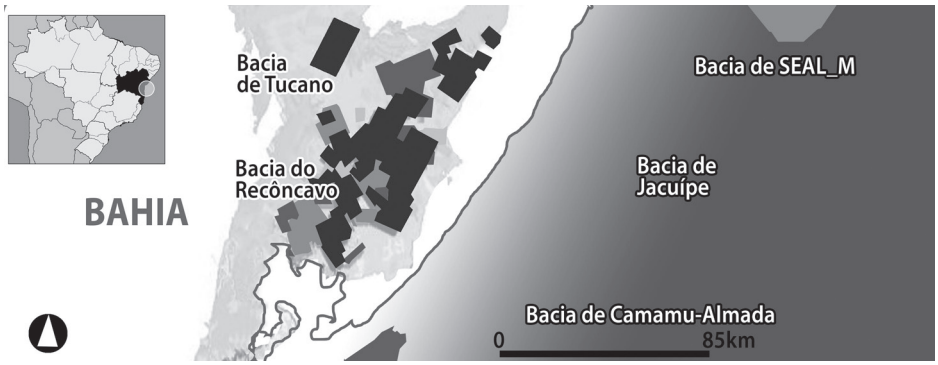
Esse instituto, coordenado pelo professor Milton José Porsani, iniciou suas atividades em abril de 2010, pouco depois de o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) definir os 122 INCTs pioneiros do país. Recentemente, em novembro passado, foi confirmado entre os 100 novos INCTs que

submeteram propostas em 2014 e serão efetivamente a apoiados (financiados) pelos próximos cinco anos.

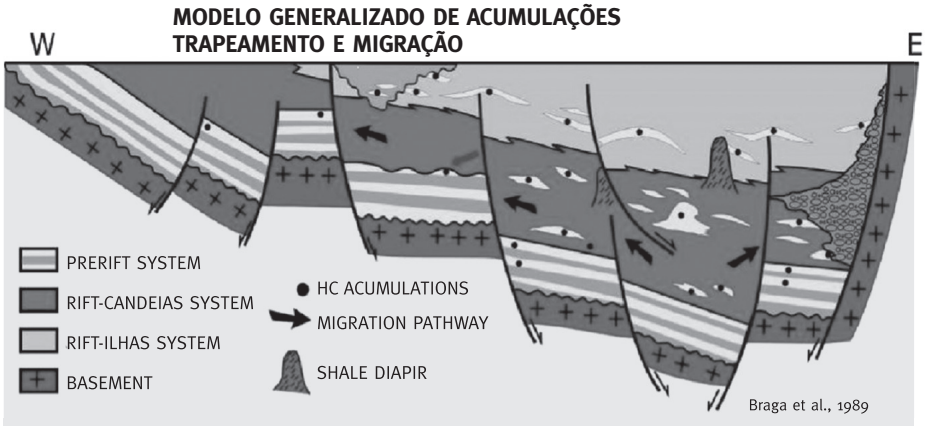
O INCT-GP está intimamente vinculado à análise da situação do setor de petróleo e gás no país e no âmbito internacional. Desde sua concepção esteve voltado a identificar "os principais gargalos científicos e tecnológicos em que a geofísica pode dar contribuições relevantes às soluções de problemas associados à exploração do pré-sal, aos campos maduros e aos folhelhos gasógenos".

O texto conta da proposta submetida ao CNPq em 2014, mas era essa a clara vocação do INCT-GP desde o projeto original. Da mesma forma, o objetivo declarado na proposta de 2014, valeria desde os primeiros passos do INCT – GP. O que se pretende, ele esclarece, é "contribuir para a expansão das reservas de hidrocarbonetos no Brasil, incluindo reservas não convencionais, redução do risco exploratório e aumento do fator de recuperação das reservas, através do desenvolvimento científico e tecnológico de métodos geofísicos de forma integrada com a formação de recursos humanos, e a transferência de conhecimentos e tecnologias para a indústria e a sociedade".

O INCT-GP chegou ao momento de pedir novo financiamento ao CNPq contando com cerca de 30 pesquisadores de cinco instituições. Contabilizava a publicação de cinco livros e 97 ar-



Imageamento permite ver campos de petróleo na Bacia do Recôncavo



Esquema de visualização de rocha geradora de petróleo e falhas na estrutura (linhas pretas) que funcionam como dutos para a rocha de reservatório

tigos científicos resultantes de suas pesquisas, dos quais 81 em periódicos internacionais.

"Eu diria que os R$ 5 milhões de financiamento para os primeiros anos do INCT-GP serviram sobretudo para montar uma boa infraestrutura laboratorial de processamento de imagens, com magnetômetro e outros equipamentos de alto custo e fundamentais para pesquisas da natureza que fazemos", explica o professor Porsani. Mas, acrescenta ele, foram tempos também de "transferir nossa experiência em sala de aula, de aprimorar o processo de interação entre os pesquisadores dos diferentes grupos, intensificar as orientações compartilhadas, artigos em coautoria, treinamentos conjunto, etc.".

Na contabilidade dos primeiros anos deve-se incluir também, pelo lado tecnológico do INCT-GP, o desenvolvimento de novos métodos para imageamento geofísico e para análise e filtragem de dados geofísicos. E em sua contribuição para a formação de recursos humanos, há que se destacar a criação de seis disciplinas nos programas de pós-graduação com os quais está envolvido, a organização de 11 eventos científicos, dos

quais três internacionais, e a elaboração de 61 dissertações de mestrado e 17 teses de doutorado.

Assim, avaliado globalmente como "ótimo" pelo CNPq, não foi exatamente uma surpresa que o INCT-GP tenha sido aprovado no edital de 2014, com um financiamento previsto inicialmente de R$ 10 milhões para os próximos cinco anos, metade bancado pelo governo federal e metade pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb). Entretanto, foi aplicado logo um corte de 30% no recurso previsto.

Atualmente, além da infraestrutura de excelente qualidade, é importante destacar que o INCT-GP tem 43 pesquisadores vinculados a seis instituições: UFBA, Universidades Federais do Pará e do Rio Grande do Norte (UFPA e UFRN), Universidades Estaduais de Campinas e do Norte Fluminense (Unicamp e UENF) e mais o Senai-Cimatec que foi agregado ao grupo já para o segundo edital.

As cinco primeiras instituições, segundo a proposta apresentada em 2014 ao CNPq, "representam a quase totalidade da experiência da universidade brasileira na área de pesquisa e formação de pessoal em geofísica aplicada à exploração e estudos de reservatórios de petróleo". Já o sexto grupo, segundo o mesmo texto, "formado por pesquisadores de computação de alto desempenho", acrescenta ao INCT-GP "maior capacidade e conhecimento na área de computação de alto desempenho".

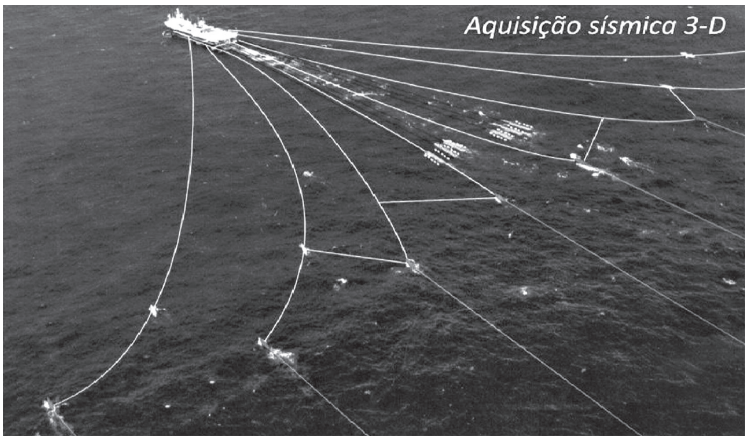
Que o INCT-GP tem nítida vocação multidisciplinar está claro desde sua constituição. Pesquisadores das áreas de geofísica, geologia, engenharia de reservatórios e matemática aplicada, além da computação, são todos altamente necessários para um instituto que inclui entre suas principais metas de pesquisa a melhoria do imageamento sísmico e da caracterização de reservatórios petrolíferos na área do pré-sal, a redução do risco da exploração de petróleo e gás em áreas de geologia complexa, através da integração de métodos geofísicos, a melhoria do monitoramento geofísico de reservatórios em campos maduros (aqueles em que a produção é declinante), estudos geofísicos para avaliação do po-

tencial exploratório de reservas de folhelhos gasógenos e melhoria do processamento de dados sísmicos de bacias sedimentares terrestres brasileiras.

Imagens de pequenos abalos sísmicos

Entre as frentes de pesquisa do instituto, uma das mais significativas e de maior interesse da indústria do petróleo é a de melhoramento dos métodos de imageamento sísmico. Porque são eles, explica Porsani, que respondem por 90% do conhecimento mais preciso que se pode ter previamente das áreas de exploração. Métodos eletromagnéticos, por exemplo, são complementares para que se obtenham dados sobre o desenvolvimento dos reservatórios.

"Quando vai furar, a que profundidade, quando se precisa olhar as camadas, a estrutura da área, tudo isso é informado pelos métodos de imageamento sísmico", diz o pesquisador. E ele



Navio conduz equipamentos para disparo de explosivos e sistema de sensores: os primeiros emitem impulsos em direção às rochas, os segundos captam as informações que retornam

não se furta a detalhar em linha geral como se obtém essas imagens. "Para obter esse imageamento, são colocadas várias fontes explosivas na terra ou no mar e vários sensores que vão recolher as respostas nas estruturas visadas a essas explosões, como se produzíssemos pequenos abalos sísmicos e captássemos seus resultados". As imagens obtidas a partir dos sinais sonoros depois precisam ser trabalhadas minuciosamente, refinadas com processos computacionais e algoritmos de filtragem para obtenção dos traços sismográficos.

A experiência de Porsani com grandes grupos em pesquisa de geofísica de petróleo, na verdade, antecede a criação e coordenação do INCT-GP. Em 2000 ele submeteu ao programa Redes Norte-Nordeste da Finep uma proposta de rede de pesquisa em geofísica de exploração, juntamente com um grupo da UFRN e outro da UFPA. Obtiveram financiamento de R$1 milhão, principalmente em bolsas e o projeto prossegue até abril próximo. Naturalmente essa expertise foi considerada quando ele apresentou a primeira proposta de um INCT ao CNPq.

Milton José Porsani fez a graduação em Geologia na USP, o mestrado em métodos eletromagnéticos para exploração de água subterrânea na UFPA e veio em 1982 para o doutorado na UFBA, no primeiro programa de formação de mestres e doutores de geofísica da Universidade, criado pelo professor Carlos Dias. Estava num pós-doc em Vancouver, quando aconteceu, em 1990, a oportunidade de fazer concurso para professor da UFBA. Voltou, fez o concurso, passou e só retomou o pós-doutoramento em 1993, na Universidade do Texas.

Porsani diz que sua grande expectativa com o INCT-GP hoje é torná-lo efetivo, uma unidade permanente na UFBA e com capacidade de sustentação para além dos editais do CNPq e para tanto, além do conhecimento gerado, dos métodos de melhoria do imageamento sísmico e outros, certamente será importante, na interação com a indústria, chegar também à construção de produtos e protótipos. **[TEXTO: RICARDO SANGIOVANNI]**

**Esta reportagem foi originalmente publicada pelo Edgardigital, veículo eletrônico da UFBA coordenado por Mariluce Moura, enviado semanalmente a 54 mil destinatários.*

IN-TREE: ESTUDOS INTERDISCIPLINARES E TRANSDISCIPLINARES EM ECOLOGIA E EVOLUÇÃO*

COORDENADOR: CHARBEL EL-HANI

Um estudo, coordenado pelo professor Pedro Rocha do Instituto de Biologia da UFBA e publicado na *Biodiversity and Conservation* em outubro de 2013, mostra que, à medida que se perde vegetação em um bioma, há a extinção de espécies de forma não linear, ou seja, as espécies extinguem-se a princípio gradualmente, mas, quando só restam 30% da vegetação original, tendem a extinguir-se por completo.

"Esse resultado coloca em xeque a resolução do Código Florestal, que prevê o desmatamento de até 90% da área vegetal original. Se essa resolução for realmente posta em prática, é criado um fragmento morto", disse o professor Charbel El-Hani, coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Estudos Interdisciplinares e Transdisciplinares em Ecologia e Evolução (IN-TREE).

Forest cover, extinction thresholds and time lags in woody plants (Myrtaceae) in the Brazilian Atlantic Forest: resources for conservation, uma das publicações resultantes do estudo, integrava o Projeto de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex), que, em 2015, deu nascimento ao IN-TREE.

ARQUIVO PESSOAL

Charbel El-Hani, coordenador do IN-TREE

O INCT, que conta com 49 laboratórios e mais de 250 pesquisadores atuantes, já apresentou resultados em poucos meses de funcionamento. Dois artigos do professor Domingos Cardoso, em colaboração com pesquisadores de instituições internacionais, foram publicados em importantes revistas científicas. O primeiro saiu na Molecular Phylogenetics and Evolution e tratou da presença da tribo Brongniartieae na Austrália e na América Latina, enquanto o segundo, publicado na Annals of Botany, discutiu a morfologia de flores para entender as relações filogenéticas, ou seja, a posição de cada organismo em relação ao seus antepassados. Outros dois artigos do INCT também foram publicados na revista Filosofia e História da Biologia.

O IN-TREE é uma continuação do Pronex, que funcionou de 2009 a 2015. O Pronex apresentou resultados importantes e trabalhou com temas diversos. O impacto da poluição química na Baía de Todos os Santos foi estudado através de uma pesquisa em par-

ceria com o Governo da Bahia pelo professor Francisco Barros, também do IBIO.

Washington Rocha, professor da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), realizou um mapeamento de desertificação a partir de sensoriamento remoto, encontrando vários núcleos de desertificação. A partir desse resultado, foi possível discutir as fragilidades que o bioma da Caatinga tem por causa de determinadas práticas agrícolas danosas ao meio ambiente. Ao todo, foram 66 artigos publicados, de 9 laboratórios, e ainda foram criados 6 registros de softwares de análise de sistemas. A revista Caititu, idealizada no Pronex mas que continua a ser utilizada no INCT, publica trabalhos em ecologia dirigidos ao setor aplicável e é outro importante resultado do projeto, configurando-se como ponte entre a pesquisa e uso desse resultados na sociedade, com responsabilidade social.

Outro importante resultado foi o uso da interdisciplinaridade para a criação de um método de pesquisa inovador, que utilizou modelagem computacional, estudos epistemológicos sobre conceitos-chave em ecologia e a interação com a sociedade na tomada de decisão e gestão ambiental. "Os cinco anos seguintes foram muito interessantes pois os líderes dos laboratórios realmente mudaram as práticas de pesquisa, para incorporar a proposta de interdisciplinaridade do Pronex. Pessoas que nunca tinham feito uma análise conceitual passaram a utilizar análises de conceitos junto com a abordagem empírica. Ou nunca tinham feito uma modelagem, se juntaram com o pessoal da física, e passaram a fazer modelagem matemática. Foi muito interessante poder estabelecer essa prática de pesquisa diferenciada", comenta o professor Charbel.

"Em 2009, eu estava trabalhando no laboratório e uma série de pessoas da área de ecologia aqui do instituto – Pedro Rocha, Francisco Barros, Blandina Viana e outros – me procuraram e propuseram que eu coordenasse um Pronex, porque achavam que, por um eixo de discussão epistemológica e metodológica,

nós poderíamos unir todos os projetos numa perspectiva interdisciplinar", explica o professor Charbel. O professor Francisco Barros é coordenador de pesquisas voltadas para a ecologia bentônica, comunidade de organismos que vivem nos substratos dos oceanos. Já a professora Blandina Viana coordena um projeto de pesquisa que busca dados empíricos para a proposição de abordagens que combatam a perda de polinizadores em áreas agrícolas.

"Isso foi bem desafiador pois não estava no meu plano de carreira, mas o grupo de pessoas que propôs era um grupo de que eu tinha certeza que sairiam coisas de qualidade. Eu percebi que era uma situação que só teríamos ganhos, mesmo se não conseguíssemos realizar a pesquisa interdisciplinar." Mandaram o projeto e ele foi aprovado, e de fato conseguiram realizar a pesquisa interdisciplinar proposta.

O Pronex deu toda a base para o INCT, que tem uma configuração muito maior. Um elemento importante para a formação do INCT foram as seis reuniões de avaliação externa do Projeto Pronex realizadas com pesquisadores nacionais e internacionais de renome, que produziram relatórios muito positivos sobre o trabalho do projeto, constituindo a base para a criação da rede de relações internacionais do INCT. Ao montar o INCT, contataram novamente esses pesquisadores, dessa vez, chamando para participar do projeto e muitos aceitaram.

Além da modelagem, dos estudos epistemológicos e da interação com a sociedade, no INCT foram acrescentadas as dimensões de comunicação estratégica, prospecção tecnológica e ética. O INCT também incorporou um projeto de pesquisa e extensão de interação com a educação básica, trabalhando, por exemplo, com pesquisa estudantil baseada no protagonismo juvenil, com a inclusão de conhecimentos tradicionais de pescadores e marisqueiras na educação básica, e com o ensino de evolução, genética e biologia celular.

O IN-TREE ficou na décima colocação, entre 252 projetos

aprovados, na nova lista de INCTs divulgada pelo CNPq em maio de 2016. O projeto está planejado para durar 6 anos mas, a curto prazo, a demanda é reunir os coordenadores para fazer um plano de metas para 2017 e 2018. **[TEXTO: RICARDO SANGIOVANNI]**

**Esta reportagem foi originalmente publicada pelo Edgardigital, veículo eletrônico da UFBA coordenado por Mariluce Moura, enviado semanalmente a 54 mil destinatários.*

UFBA É SEDE DE CENTRO NACIONAL DE REFERÊNCIA EM PESQUISA DE DEMOCRACIA DIGITAL*

COORDENADOR: WILSON GOMES
VICE-COORDENADOR: OTHON JAMBEIRO

A Universidade Federal da Bahia e especialmente sua Faculdade de Comunicação (Facom-UFBA) são agora a sede do centro nacional de referência em pesquisa sobre democracia digital, governo eletrônico e comunicação política online. O responsável por isso é o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Democracia Digital (INCT-DD), que será inaugurado na Facom em janeiro próximo.

Foi em novembro passado que o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) confirmou a inclusão desse novo instituto de pesquisa baiano entre os 100 novos INCTs a serem efetivamente financiados ao longo de seis anos pelo governo federal em parceria com as fundações estaduais de amparo à pesquisa. Em meados do ano, ele já figurara na lista total de 252 projetos dessa natureza aprovados para possível financiamento. No caso da UFBA, terminaram entre os financiados seis institutos nacionais, que passam a receber recursos simultaneamente do governo federal e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb).

O INCT-DD agregará praticamente todos os grupos e laboratórios nacionais que atuam nas linhas relacionadas ao tema

da democracia digital. Isso inclui âmbitos tão diversos quanto e-participação, e-deliberação & esfera pública online, governo eletrônico & parlamento digital, transparência digital & governo aberto, internet e sociedade civil & grassroots (movimentos sociais nascidos da base da sociedade) e-democracy, política em ambientes digitais, além de códigos e privacidade & governança da internet.

Uma grande rede, ele já parte para ação com o trabalho de 79 pesquisadores, dos quais, 44 atuantes em centros de pesquisa brasileiros e 35 estrangeiros: 15 australianos, 12 europeus de 8 diferentes países, seis americanos, um chileno e um canadense. No conjunto, a rede envolve 37 instituições, entre universidades, centros de pesquisa e laboratórios – 16 brasileiras e 21 estrangeiras. "Estamos todos muito animados com as perspectivas de um centro de pesquisa de nível internacional dedicado a explorar meios e modos de usar a tecnologia para produzir mais- e melhor- democracia", diz Wilson Gomes, professor titular da Facom, e coordenador do INCT-DD, ao lado do colega Othon Jambeiro.

A proposta desse INCT voltado à democracia digital foi submetida por ambos ao CNPq em 2014. Cinco anos atrás, eles haviam criado na Facom o Centro de Estudos Avançados em Democracia Digital (CEADD) que em larga medida pode ser tomado como um embrião do novo Instituto. Mas vale registrar que Gomes e Jambeiro já vinham desde a década de 1990 desenvolvendo uma linha de pesquisa consistente e respeitada dentro e fora do país na área de comunicação e política.

"O centro pré-existente reúne alguns grupos de pesquisa da UFBA e de fora dela, e foi implantado com recursos originários de editais do Pronex, o Programa de Apoio a Núcleos de Excelência, cujas fontes eram CNPq e Fapesb, e do programa CT-Infra, da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Já o INCT-DD, que está sendo implantado agora, com recursos provenientes de chamada específica de 2014, ou seja, 50% vindos do CNPq e Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e outros

50% da Fapesb, representa um considerável upgrade no alcance, na extensão e no financiamento da rede do CEADD", explica Wilson Gomes.

Mantém-se, claro, uma relação entre o INCT-DD e CEADD, explicada por Gomes em termos didáticos: o INCT-DD é uma rede de laboratórios, grupos e centros de pesquisa associados para pesquisar democracia digital e o CEADD é a liderança dessa rede. "Seus laboratórios são os centrais da rede", detalha. A coordenação do INCT é responsabilidade dos coordenadores do CEADD.

Wilson Gomes ressalta a importância de se estudar democracia digital. "Vivemos num mundo digitalizado, as pessoas estão hiperconectadas, o uso de ferramentas e ambientes digitais para o desenvolvimento de projetos que fortalecem a democracia é uma consequência da vida. Fazemos tudo digitalmente, então, temos também a necessidade de ter governos digitais. O cidadão está no universo digital, o Estado e a democracia também precisam estar", diz.

A linha de pesquisa que ele e Jambeiro iniciaram lá nos anos

WWW.JORNALDOCOMERCIO.COM

Gomes: constrói-se na UFBA uma referência internacional de pesquisa em e-governo

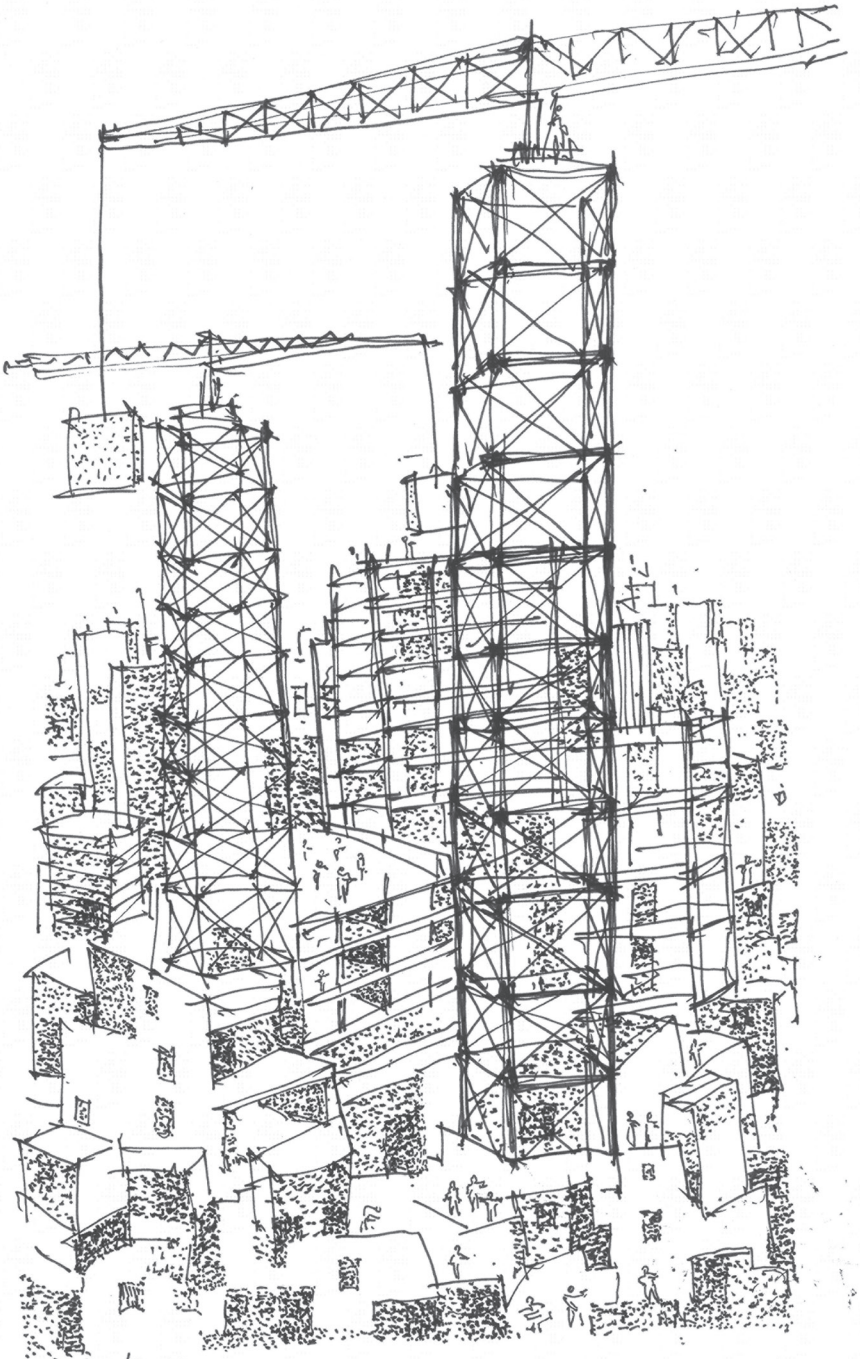
1990, com o passar do tempo foi se ampliando Ao lado da publicação de teses e artigos, workshops, encontros anuais com os grupos de pesquisa da rede, vieram também projetos de consultoria. "Prestamos consultoria ao Gabinete Digital do governo do Rio Grande do Sul. O governo desenvolveu um Centro de Informação com o propósito de aumentar a transparência, informar e estimular a participação e o controle social.", conta o pesquisador.

Ele relata também o convite feito recentemente pelo governo Temer para colaborar com a proposta de criação do "Governo Digital do Brasil", uma espécie de plataforma de serviços públicos digitais que adequa a linguagem técnica governamental a um formato de fácil entendimento para o cidadão, com atualização diária de notícias, promovendo a convergência de conteúdos dos 39 ministérios e de mais de 260 órgãos federais.

A evolução do CEADD ao INCT-DD abre, na visão de Wilson Gomes, novas possibilidades para internacionalizar mais a produção científica da Bahia e do Brasil na área de democracia digital e amplia o possível impacto da pesquisa na sociedade e nos projetos de governo no Brasil. "Vai ser muito importante para a UFBA sediar a coordenação de uma rede nacional e internacional de pesquisa em democracia digital. Há poucos centros de referência assim no mundo. São dois na Inglaterra, dois nos Estados Unidos, ou seja, quatro grandes centros, seremos o quinto. Isso nos define também como um centro de excelência em pesquisa", diz Wilson Gomes. **[TEXTO: RICARDO SANGIOVANNI]**

**Esta reportagem foi originalmente publicada pelo Edgardigital, veículo eletrônico da UFBA coordenado por Mariluce Moura, enviado semanalmente a 54 mil destinatários.*

6 Quadro de membros da ACB



13/11/2012
CONSELHO E.C.

E-MAIL, ENDEREÇO E TELEFONE DOS MEMBROS DA ACB

ALDINA MARIA PRADO BARRAL
aldinabarral@gmail.com; abarral@bahia.fiocruz.br
Laboratório de Imunoparasitologia
Rua Waldemar Falcão, 121 - Candeal
CEP: 40296-710 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3176-2279 / 2259

ALFREDO EURICO RODRIGUES MATTA
alfredo@matta.pro.br; alfredomatta@gmail.com
Departamento de Educação - UNEB, Campus I
Estrada das Barreiras, Cabula
CEP: 41.150-000 - Salvador, BA – Brasil
(71) 3117-2405

ALEX VIEIRA DOS SANTOS
alexvieiradossantos@uol.com.br
Rua Minas Gerais, 383, Ap. 205, Ed. Seven Residence
CEP: 41830-020 - Salvador, BA - Brasil
(71) 99136-6566

AMILCAR BAIARDI
amilcar.baiardi@gmail.com; amilcar.baiardi@ucsal.br;
amilcarbaiardi@uol.com.br
Av. Paulo VI, 2272. aptº 904, Itaigara.
CEP: 41.810-001. Salvador, BA – Brasil
(71) 3358-2419 /99977-3579 / (75) 3425-1038

ANTÔNIO CELSO SPÍNOLA COSTA
pgquim@ufba.br
Rua Barão de Geremoabo, 147 - Campus Universitário de Ondina
CEP: 40170-290 - Salvador, BA – Brasil
(71) 3235-2890 / 3336-9394 / 9989-2502

ANTÔNIO FERREIRA DA SILVA
afsilva@ufba.br; ferreira.fis@gmail.com
Rua Barão de Geremoabo, 147 - Campus Universitário de Ondina
CEP: 40170-290 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3235-2890/ 99989-2502

ARMÊNIO GUIMARÃES
armenioguimaraes17@gmail.com
Rua Guadalajara, nº 841/101, Morro do Gato, Ondina
CEP: 40140-460, Salvador, BA - Brasil
(71) 9959-4705

AROLDO MISI
aroldo.misi@gmail.com
Alameda das Algarobas, 143 Caminho das Árvores
CEP: 41820-500 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-8542 / 98759-8303

BERNARDO GALVÃO CASTRO FILHO
bgalvao@bahiana.edu.br; bgalvao@bahia.fiocruz.br
Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - BA Laboratório Avançado de Saúde Pública
Rua Waldemar Falcão, 121 Candeal
CEP: 40296-710 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3276-8281 / 98831-3922

CAIO MÁRIO CASTRO DE CASTILHO
caio@ufba.br
Rua Calazans Neto, 727, Itapuã
CEP: 41620 830 - Salvador, BA - Brasil
(71) 99724-6202

CELSO CASTRO
cc@celsocastro.adv.br
Av. Tancredo Neves, 1632, Ed STC-Sul, salas 110-117
Caminho das Árvores
CEP: 41820-020 Salvador, BA - Brasil
(71) 3272-9999 (escritório)

CHARBEL NIÑO EL-HANI
charbel.elhani@gmail.com
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia
Departamento de Biologia Geral Rua Barão do Geremoabo, 147, Campus Universitário de Ondina
CEP: 40170-290 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-6568 Fax: (71) 3283-6511

CRISTIANA NASCIMENTO CARVALHO
nascimentocarvalho@hotmail.com
Rua Prof Aristides Novis, 105, ap 1201-B, Federação
CEP: 40025-010 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-5582 / 99984-8648

DANTE AUGUSTO GALEFFI
dgaleffi@uol.com.br
Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação
Departamento de Educação II
Av. Reitor Miguel Calmon, s/n Vale do Canela
CEP: 40110-100 - Salvador, BA - Brasil
(71) 99278-6460

DORA LEAL ROSA
doralr@ufba.br
Av Miguel Navarro Y Canizares, 400. Ed Serra Atlêntica,
aptº 503, Pituba
CEP: 41810 215 - Salvador, BA - Brasil
71-3358-0567/ 99962-2463

DOMINGO HAROLDO R. C. REINHARDT
domingo.reinhardt@embrapa.br
EMBRAPA - Rua Embrapa - s/n Cx.Postal 007
CEP: 44380-000 - Cruz das Almas, BA - Brasil
(75) 3312-8027 (Embrapa) / 99905-3164 (celular)

EDGAR MARCELINO DE CARVALHO FILHO
edgar@ufba.br
Av. Santa Luzia, 149 - Edf. Bosque Itália, Aptº 601, Horto Florestal
CEP: 40.295-050 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3245-5493 / (71) 3237-7353

EDIVALDO MACHADO BOAVENTURA
edivaldoboaventura@gmail.com
Rua Dr. José Carlos, 99, Ed. Parque das Mangueiras, Ap. 801 - Acupe de Brotas
CEP: 40.290-040 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3276-1242 (residência) / 98818-6199

EDNILDO ANDRADE TORRES
ednildo@ufba.br; ednildotorres@gmail.com
Condomínio Jardim Piatã, Qd 06, Lt 19 - Piatã
CEP: 41650-200 - Salvador, BA - Brasil
(71) 9887-65137 / Res. 3367-0240 / UFBA (71) 3283-9808

EDUARDO ALMEIDA
esa@rise.com.br
Rua Sócrates Guanaes Gomes, 215,
Ed. France Tower, ap 1502, Candeal
CEP: 40296-720 - Salvador, BA - Brasil
(71) 99977-8834 / 3116-7600

ELIANE ELISA DE SOUZA E AZEVÊDO
eedsea@uol.com.br
Av. Euclides da Cunha, 16 Ed. Serra da Graça, Ap. 102
CEP: 40150.122 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3247-9439 / (75) 99972-5420

ENALDO SILVA VERGASTA
vergasta@ufba.br; evergasta@gmail.com
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Matemática
Departamento de Matemática Av. Ademar de Barros, s/n Ondina
CEP: 40170-110 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3367-0085 / 3283-6258 / 99972-7973

FERNANDO CARDOSO PEDRÃO
fernandopedrao@gmail.com
Rua Renato de Menezes Berenguer, 177, ap 1303, Pituba
CEP: 41830-315 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3651-2501 (res) / 3273-8528 (unifacs)

IRACY SILVA PICANÇO
iracy@ufba.br
Condomínio Jardim Piatã, Qd 06, Lt 19 - Piatã
CEP: 41650-200 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3367-4333 / 99967-0134 / 3367-2103

IRUNDI EDELWEISS
irundi.edel@gmail.com
Rua Edistio Pondé, 342 - Stiep
Cep: 41770-395 - Salvador, BA - Brasil
(71) 98876-7411 / 33431200

IURI MUNIZ PEPE
mpepe@ufba.br; lapo.if@gmail.com
Rua Rodrigo Argolo, 57 Ap. 501 Rio Vermelho
CEP: 41940-220 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-6619

JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE
jailsong@ufba.br
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Química
Departamento de Química Geral e Inorgânica.
Campus Universitário de Ondina
CEP: 40170-290 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3237-5524/ 99985-8015

JAMARY OLIVEIRA
jamary@ufba.br
Lot. Colina da Fonte - Itapuã. Rua Tadeu Santos, 2 QF.
CEP: 41640-390 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3249-7753

JOÃO CARLOS SALLES PIRES DA SILVA
jcsalles@ufba.br
Rua Padre Camilo Torrend, 145, ap. 202, Federação
CEP: 40.210-650 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-7072 (reitoria UFBA)

JOÃO JOSÉ REIS
jjreis@ufba.br
Universidade Federal da Bahia Rua Aristides Novis, 197
Federação. CEP: 40210-630 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3235-5785

JOSÉ ADEODATO DE SOUZA NETO
adeodato@hotmail.com.br
Av Princesa Isabel, 756, Ap. 606, Barra
CEP: 40140-000 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3235-3128

JOSÉ CARLOS BARRETO DE SANTANA
zecarlos@uefs.br
Rua São Jorge, 63 - Brasíli
CEP: 44088708 - Feira de Santana, BA - Brasil
(75) 3616-4307 / (75) 98806-4317

JUAREZ MARIALVA TITO MARTINS PARAÍSO
juarezparaiso@terra.com.br
Rua Desembargador Castelo Branco, 06, Dois de Julho
CEP: 60040-040 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3012-0345 / 99988-6970

LUCIANO PAGANUCCI DE QUEIROZ
lqueiroz@uefs.br Rua Topázio , 61, Brasilia
CEP: 70640-540 - Feira de Santana, BA - Brasil
(75) 3614-3907/ (71) 98129-7859

MANOEL BARRAL NETTO
mbarral@bahia.fiocruz.br
Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz
Laboratório de Imunoregulação - LIMI
Rua Waldemar Falcão, 121 Candeal
CEP: 40296-710 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3176-2259 / 3176-2279

MANUEL VICENTE RIBEIRO VEIGA JÚNIOR
mveiga@ufba.br; mvrvj@yahoo.com.br
Rua Pituba 1039, Residencial Itapuã Lt. 02 Qd. 1-B (casa),
Alphaville I
CEP: 41.701-025 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3367-9770 / 98716-9948

MARIA VIRGÍNIA GORDILHO MARTINS
vigagordilhoufba@gmail.com
Av. sete de Setembro 2937, Ap. 501 Ladeira da Barra
CEP: 40130-000 - Salvador, BA - Brasil
(71) 98133 5221 / 3336 8511

MARIO MENDONÇA DE OLIVEIRA
mmo@ufba.br
Rua Edith Mendes da Gama, 175, Ap. 301, Itaigara.
CEP: 41815 019 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-9858 / 3283-9852 / 3359-2637 / 99613-6438

MAURÍCIO LIMA BARRETO
mauricio@ufba.br
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva
Rua Basilio da Gama, s/n Canela
CEP: 40110-040 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-7445/ 99114-9119

MILTON JOSÉ PORSANI
porsani@cpgg.ufba.br
Rua Padre Camilo Torrend, 96, Ap. 701, Federação.
CEP: 40.210-650 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-8530/ 99955-5492

MITERMAYER GALVÃO DOS REIS
miter@bahia.fiocruz.br; mitergreis@gmail.com
Rua Conselheiro Correia de Menezes, 266 Apto 803 Horto Florestal
CEP: 40295-030 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3176-2289 / 3176-2205 / 3334-3383 / 98894-8861

NADIA HAGE FIALHO
nadiahfialho@gmail.com
Rua Professor Aristides Novis, n.º 105, Edf. Bosque Suiço, Ap. 102-A, Federação CEP: 40.210-630 - Salvador, BA - Brasil
(71) 98811-3723

NAOMAR MONTEIRO DE ALMEIDA FILHO
naomaralmeida@gmail.com
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva Rua Padre Feijó, 29 - 40 . andar, Canela
CEP: 40210-070 - Salvador, BA - Brasil
(71) 98820-1709

NELSON DE LUCA PRETTO
nelson@pretto.pro.br; pretto@ufba.br
Av. Cons. Pedro Luiz, 217/304
CEP: 41950-610 - Salvador, BA - Brasil
(71) 98779-1906

NIDIA MARIA LIENERT LUBISCO
nidialubisco@gmail.com
Rua Alberto Pondé, 109, Ap. 404, Ed. Pedra Azul - Candeal
CEP 40.296-250 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3452-8515 / 99144-9174

OLIVAL FREIRE JUNIOR
olival.freire@gmail.com
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Física Departamento de Física Geral Campus de Ondina
CEP: 40210-340 - Salvador, BA - Brasil
(71) 99101-7099

OLIVAR ANTONIO LIMA DE LIMA
olivar@cpgg.ufba.br
Rua Eng Marcondes Ferraz Q 20, L 11, Ipitanga
CEP: 42700-000. Lauro de Freitas, BA - Brasil
(71) 3283-8597 / 99977-5475

OTHON FERNANDO JAMBEIRO BARBOSA
othon@ufba.br ; othonfernando@uol.com.br
Rua Barros Pimentel, 144-B, Pituaçu
CEP: 41740-210 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3461-1312 / 99962-6320

PASQUALINO ROMANO MAGNAVITA
pasqualinomagnavita@terra.com.br
Travessa dos Barris 87, ap. 1001, Barris
CEP: 40070-070 - Salvador, BA - Brasil (71) 98870-1747 / 3631-1737

PAULO COSTA LIMA
paulocostalima@terra.com.br
Universidade Federal da Bahia, Escola de Música
Departamento de Composição Literatura e Estruturação Músical
Vale do Canela, s/n
(71) 3283-7894 / 98832-1545

PEDRO AFONSO DE PAULA PEREIRA
pereira.pedroafonso@gmail.com; pedroapp@ufba.br
Rua Doutor Antonio Monteiro, 228 Ed. Álamo, Ap. 901 Itaigara
CEP: 41.815-130 - Salvador, BA - Brasil
(71) 99129-6441

REJÂNE MARIA LIRA DA SILVA
rejanelirar2@gmail.com; rejane@ufba.br
Núcleo de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia,
Instituto de Biologia
Av. Barão de Geremoabo, n. 147
Campus Universitário de Ondina
Salvador, BA, 40.170-210
(71) 3035-2825 / (71) 99983-2825

ROBERT EVAN VERHINE
rverhine@gmail.com
Rua Artur de Sá Menezes, 302/502
CEP: 41810-480 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3240-7810 / 98799-7285

ROBERTO FIGUEIRA SANTOS
rf.santos@terra.com.br
Rua Basílio Catalá de Castro, nº 346,
Condomínio Quinta do Candeal
CEP: 40296-730 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3276-5760 / 991159532

ROBERTO FERNANDES SILVA ANDRADE
randrade@ufba.br
Rua Plínio Moscoso 94, apt 101
CEP: 40210-340 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3247-4442/ 98825-1034

ROBERTO PAULO CORREIA DE ARAÚJO
rpcaraujo@hotmail.com
Rua Aristides Novis, 70, Federação
CEP: 40.210-630 - Salvador, BA - Brasil
(71) 32458185, 3283-8891

SERGIO LUIS COSTA FERREIRA
sergio1057@yahoo.com.br; slcf@ufba.br
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Química
Departamento de Química Analítica Campus Universitário
de Ondina
CEP: 40170-290 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-6831 / 99117-8046

TÂNIA MARIA DIEDERICHS FISCHER
taniafischer@ciags.org.br
Escola de Administração - EAUFBA - CIAGS (Térreo)
Av. Reitor Miguel Calmon, s/n - Vale do Canela
CEP: 40110-903 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3331-2949 / 3283-7360 / 99158-4588 / 99946-3762

VILTON PINHEIRO
viltonj@ufba.br
Rua Jardim Alto do Itaigara, 94, Cond. Diamon,
Torre C, Ap. 23 Itaigara
CEP: 41815 -190 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3283-6258 / 98711-6296

YEDA DE ANDRADE FERREIRA
yeda@ufba.br; yedaaf@gmail.com
Rua Dr. José Carlos, 99, Ed. Parque das Mangueiras,
Ap. 701 - Acupe de Brotas
CEP: 40.290-040 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3328-0970 (residência) / (71) 99988-9365

ZELINDA MARGARIDA DE ANDRADE NERY LEÃO
zelinda.leao@gmail.com; zelinda@ufba.br
Rua Morro do Escravo Miguel, no . 252, apt. 202 Ondina
CEP: 40170-000 - Salvador, BA - Brasil
(71) 3247-5360 / 99962-1455

ZILTON A. ANDRADE
zilton@bahia.fiocruz.br
Rua Waldemar Falcão, 121 Brotas
CEP: 40290-001 - Salvador, BA – Brasil
(71) 3176-2206

Este livro foi publicado no formato 158 x 225 mm,
utilizando as famílias tipográficas Meta e Meta Serif.
Miolo em papel offset, 90 g/m², e capa em Duo Design Imune 250 g/m²
Impresso na Empresa Gráfica da Bahia. Tiragem de 400 exemplares

Salvador, Bahia, 2017