



Um novo olhar sobre a história do Cais do Valongo

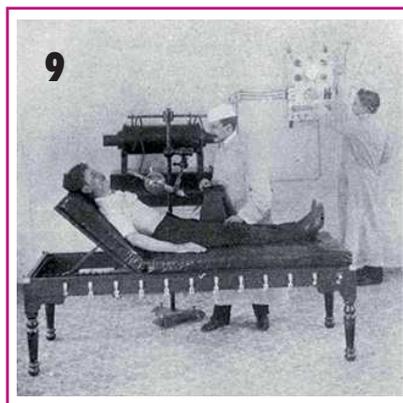
Descoberto nas obras de revitalização da Zona Portuária do Rio, antigo ancoradouro atrai interesse de pesquisadores e tem seu passado revisitado

Rede Rio de Computadores

Criada em 1992, rede acadêmica conecta instituições de pesquisa e ensino, além de órgãos públicos

Farmanguinhos

Site criado por pesquisadores da instituição dá visibilidade ao trabalho de síntese de novas substâncias



3 | ASTRONOMIA

Supertelelescópio que será montado na Cordilheira dos Andes, em território chileno, vai contar com a participação de astrônomos brasileiros, do LIneA, para desvendar os mistérios do Universo

6 | OVINOCULTURA

Produtor instalado no município de Vassouras, na Região Centro-Sul fluminense, aposta na ovinocultura leiteira com produtos inovadores e artesanais

9 | HISTÓRIA DA SAÚDE

Pesquisa acompanha a construção e a trajetória do Hospício de Pedro II, também chamado de "Palácio dos Loucos". Primeira instituição especializada no tratamento de doenças mentais da América Latina, ela foi fechada em 1944

14 | SUSTENTABILIDADE

Para aproveitar os resíduos do palmito pupunha, transformando-os em um amplo leque de produtos, pesquisadores da UFRJ se uniram a empreendimento rural, situado no município de Silva Jardim

18 | SAÚDE

Grupo de pesquisadores de Farmanguinhos lança site para dar visibilidade a estudos voltados para a síntese de novas substâncias voltadas ao combate de doenças tropicais

21 | ENERGIA

Na comunidade do Vale Encantado, no Alto da Boa Vista, a instalação de um biosistema, por pesquisadores da PUC-Rio, irá aproveitar os resíduos sólidos para gerar energia

24 | REPORTAGEM DE CAPA

O arquiteto Nireu Cavalcanti apresenta nova versão para a história do Cais do Valongo. De acordo com o historiador, o local jamais foi ponto de desembarque de escravos, apenas local de comércio negro

27 | DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Na Fiocruz, pesquisadores criam material de divulgação para ajudar a população a identificar e obter informações sobre o barbeiro e a prevenir a doença de Chagas

30 | MÚSICA

Aula-espetáculo registrada em DVD apresenta a trajetória da inserção da viola e do violão na vida cultural carioca. Os instrumentos, de cordas, foram importantes para a formação da identidade musical brasileira

34 | COMPORTAMENTO

Estudo realizado na PUC-Rio aponta que as práticas de consumo podem moldar as expressões de afeto e até a identidade dos indivíduos na sociedade

37 | TECNOLOGIA

Inaugurada em 1992, a Rede-Rio de Computadores conta com cerca de 350 quilômetros de fibras óticas, que atendem a 150 instituições de ensino, pesquisa e cultura, além de órgãos públicos

40 | EDITORAÇÃO

Veja algumas obras editadas pelo programa Auxílio à Editoração (APQ 3) da FAPERJ, que tem contribuído, ao longo de quase duas décadas, para difundir os resultados da pesquisa de diversas instituições acadêmicas fluminenses



A pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) pode não ser a única solução para os problemas e desafios que se colocam diariamente para gestores públicos e empreendedores País afora. Mas ela é, certamente, uma possibilidade concreta de alcançar os meios que permitirão encaminhar decisões importantes – em alguns casos estratégicas – de forma favorável. Paralelamente, o trabalho de Divulgação Científica, também chamado de “popularização da ciência” ou “vulgarização da ciência”, tem sido visto como alicerce essencial não só para dar visibilidade às pesquisas em C,T&I, que contribuem para o desenvolvimento econômico e social no mundo contemporâneo, mas igualmente como instrumento capaz de reforçar os pilares em uma sociedade democrática. Nesse sentido, a difusão do conhecimento científico, argumenta-se, ajuda a promover a cidadania quando permite ao indivíduo compreender melhor, em um ambiente cada vez mais sofisticado, os processos e decisões de lideranças e colegiados, e, assim, participar de forma mais efetiva do debate público.

A presente edição de *Rio Pesquisa* percorre mais uma vez uma ampla variedade de assuntos, permitindo ao leitor familiarizar-se com temas mais

ou menos técnicos, em reportagens nas áreas de Energia, Tecnologia, Saúde, Sustentabilidade e Astronomia, entre outras. Para a *Reportagem de capa*, a jornalista Débora Motta foi ouvir a opinião do arquiteto e historiador Nireu Cavalcanti sobre o valor do sítio arqueológico do Cais do Valongo para a história da cidade, tombado pela Unesco, em 2017, como Patrimônio Histórico da Humanidade. Cavalcanti não discorda da importância do local, descoberto nas recentes obras de revitalização da Zona Portuária. Mas enfatiza que há evidências suficientes para afirmar que ali nunca houve desembarque de escravos, mas apenas o comércio negro.

Os 25 anos da Rede Rio de Computadores é outro assunto que mereceu destaque nesta edição. Uma das primeiras redes acadêmicas do País, criada por iniciativa da FAPERJ, ela cresceu em anos recentes ao associar-se à Rede Nacional de Pesquisa (RNP), e hoje tem papel fundamental para interconectar as muitas instituições de ensino, pesquisa e cultura, sediadas em território fluminense, além de órgãos públicos. Boa leitura!

Paul Jürgens

Coordenador do Núcleo do Difusão Científica e Tecnológica (NDCT)

Foto: Peter Illiciev / Fiocruz Imagens



Maiores laboratório farmacêutico vinculado ao Ministério da Saúde, Farmanguinhos ganhou mais um endereço na Internet, voltado para a divulgação do trabalho realizado no

Laboratório de Síntese de Substâncias no Combate a Doenças Tropicais. A instituição tem expertise para produzir mais de 50 medicamentos diferentes. Confira à pag. 18



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Governador:
Luiz Fernando de Souza Pezão

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Social

Secretário:
Pedro Henrique Fernandes da Silva

Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ

Presidente:
Augusto da Cunha Raupp

Diretor Científico:
Jerson Lima Silva

Diretora de Tecnologia:
Eliete Bouskela

Diretor de Administração e Finanças:
Ana Paula T. Fernandes da Rocha

Rio Pesquisa. Ano X. Número 39 Junho/2017

Coordenação editorial e edição:
Paul Jürgens

Redação:
Danielle Kiffer, Débora Motta,
Lavinia Portela e Vilma Homero

Diagramação:
Mirian Dias

Revisão:
Katia Martins

Mala direta e distribuição:
Élcio Novis e Lécio Augusto Ramos

Periodicidade:
Trimestral

Av. Erasmo Braga, 118/6º andar - Centro
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20020-000
Tel.: 2333-2000 | Fax: 2332-6611
riopesquisa@faperj.br

As opiniões expressas em artigos de colaboradores e pesquisadores convidados são de responsabilidade de seus autores

Um supertelelescópio para desvendar os mistérios do Universo

De uma estrela cadente à expansão universal atribuída à energia escura, todos os movimentos que acontecem no céu do Hemisfério Sul serão registrados por 10 anos

Danielle Kiffer

“Há mais mistérios entre o céu e a terra do que a vã filosofia dos homens possa imaginar”, já disse, uma vez, o dramaturgo inglês, William Shakespeare (1564-1616). E é exatamente no céu, mais precisamente no Universo, que cientistas ao redor do mundo buscam desvendar o desconhecido. Para isso, a Fundação Nacional de Ciência dos EUA (NSF, na sigla em inglês), em parceria com o Departamento de Energia e diversas instituições privadas daquele país, está construindo o Large Synoptic Survey Telescope ou Telescópio de Levantamento Sinóptico (LSST), um supertelelescópio que irá mapear o céu do Hemisfério Sul por um período de 10 anos. Ele será montado

na Cordilheira dos Andes, a mais de 2.600m de altitude, em Cerro Pachón, uma montanha próxima à cidade chilena de Vicuña, situada a 380 quilômetros ao Norte da capital, Santiago.

Com diâmetro de 8,4 metros, o LSST começará a funcionar no início da próxima década. Sua câmera, que consiste de um mosaico com 3.2 bilhões de pixels, a cada exposição, cobrirá uma área correspondente a 40 vezes o tamanho da Lua cheia; em apenas três dias, estudará o trecho de céu para o qual estiver disponível, possibilitando que todos os eventos que acontecerem – desde a passagem de um cometa até a expansão do Universo atribuída à energia escura –, sejam observados. A cada noite, serão coletados 15 terabytes de dados que serão transmitidos para diferentes centros de pesquisa para redução e

Maquete eletrônica mostra como será o Telescópio de Levantamento Sinóptico, que vai coletar, por noite, 15 terabytes de dados

Foto: Reprodução/LSST



análise. Após a redução dos dados, serão produzidos mais de 30 terabytes de informações, algo equivalente a aproximadamente 600 mil músicas digitais ou perto de 22 mil filmes digitais com duração de 1h30 e qualidade de DVD.

O Brasil tomará parte no projeto por meio do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LIeA). De acordo com o astrofísico Luiz Nicolaci, coordenador do LIeA e pesquisador do Observatório Nacional (ON), o laboratório será o responsável por armazenar essa enorme quantidade de dados que o LSST vai gerar e disponibilizar para os brasileiros participantes do projeto. “Esse sistema será um poderoso coletor de luz óptico. E a velocidade de suas observações fornecerá aos astrônomos, pela primeira vez, uma visão dinâmica do Universo, em que variações de posição ou de fluxo serão registradas. Estima-se que o LSST gerará cerca de 10 milhões de alertas de eventos transientes a cada noite, que deverão ser classificados e os casos mais interessantes observados em outros telescópios.

Ao término de 10 anos, o levantamento obterá informações sobre 37 bilhões de estrelas e galáxias, explorando um volume de espaço sem precedentes”, explica Nicolaci. “Este projeto representa um desafio na área da Tecnologia de Informação, para gerenciar a transferência, processamento, armazenamento, análise e exploração científica da grande quantidade de dados que será gerada de forma ininterrupta”, complementa o astrofísico. Para esse desafio, o laboratório contou com o apoio da FAPERJ, por meio de diversos editais, entre eles, *Apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no Estado do Rio de Janeiro; Apoio a Núcleos de Excelência – Pronex; e Cientista do Nosso Estado*, que ajudaram, inclusive, na compra de equipamentos para armazenamentos de dados.

Para Nicolaci, a participação do Brasil em um projeto dessa natureza representa um salto para os pesquisadores brasileiros, principalmente no que diz respeito ao entendimento da natureza da energia escura, fenômeno que ainda não é bem compreendido, e que seria respon-

sável pela aceleração na expansão do Universo. “Repetindo a história de outros importantes momentos singulares, o LSST será um marco sem precedentes para a astronomia”, explica.

Em abril de 2017, após convocatória por meio de edital público, um primeiro grupo com 23 pesquisadores brasileiros foram selecionados e já fazem parte do projeto. A negociação que viabilizou este acordo envolveu instituições responsáveis pela rede de acesso a Internet no Brasil (Academic Network at São Paulo, ANSP; e a Rede Nacional de Pesquisa, RNP) e a comunidade brasileira de Astronomia, representada pelo diretor do Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA), Bruno Castilho, e por Nicolaci, que ficaram responsáveis pelo processo de seleção dos membros do grupo de participação brasileira no LSST (denominado pela sigla em inglês BPG-LSST).

O supertelescópio, que será instalado na Cordilheira dos Andes, vai obter dados sobre 37 bilhões de estrelas e galáxias

Imagens: Reprodução/LSST

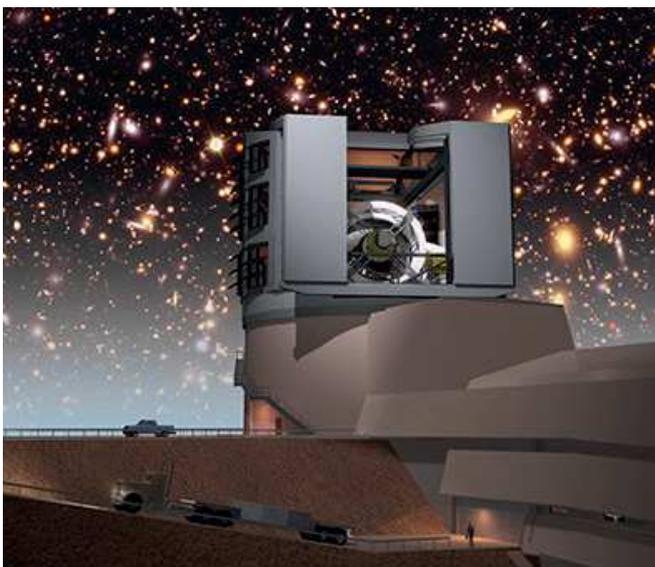


Foto: Divulgação/LIneA



Coordenador do LIneA, o astrofísico Luiz Nicolaci destaca que o LSST vai fornecer aos astrônomos, pela primeira vez, uma visão dinâmica dos eventos que ocorrem no Universo

A principal missão do BPG-LSST é preparar a comunidade brasileira para lidar com o enorme volume de dados a ser gerado por este projeto, estimado em uma centena de petabytes. Este esforço terá o apoio técnico e logístico do LIneA, e científico do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) do e-Universo. O LIneA foi criado com a finalidade de dar suporte à participação brasileira em levantamentos astronômicos geradores de grandes volumes de dados, que além do LSST também apoia outros projetos similares, entre eles, o Levantamento da Energia Escura (DES), o Levantamento Digital do Céu Sloan (SDSS) e, mais recentemente, o projeto DESI (Dark Energy Spectroscopic Instrument).

Em funcionamento há quase uma década, o LIneA conta com uma infraestrutura dedicada de processamento (1.000 núcleos) e de armazenamento (750 terabytes),

lotada no centro de processamento de dados do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), que está sendo usada na análise dos dados do DES. Com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), este centro está sendo expandido para ter no mínimo 3.000 núcleos e 5 petabytes de armazenamento. Isto formará o embrião de um Centro Regional de Acesso aos dados do LSST, fundamental para a exploração científica dos dados do LSST por parte do BPG.

A criação do centro prevê ainda a implantação de uma nova arquitetura de banco de dados, que está sendo desenvolvida no Centro de Aceleração Linear de Stanford (Slac, na sigla em inglês), sediado próximo à cidade de São Francisco, nos Estados Unidos, para armazenar os dados de forma particionada e aumentar a eficiência na exploração científica. Além disso, o LIneA é responsável pelo desenvolvimento

de um sofisticado sistema de gerenciamento de *workflows* – conjunto de códigos para análise de grandes quantidades de dados –, que permite a preparação dos dados a serem disponibilizados pelo LSST para a análise científica e hospeda um grande número de algoritmos de análise devidamente paralelizados, atendendo a uma grande variedade de objetivos científicos.

A inovadora experiência na forma de atuar do LIneA culminou com a aprovação de um projeto no programa do INCT do e-Universo, que dará apoio às atividades científicas do LSST como a dos outros projetos por meio de bolsas, participação em reuniões e visitas aos grandes centros, com ênfase especial aos jovens pesquisadores que serão os protagonistas durante a era do LSST, que irá de 2022 a, pelo menos, 2032.

Para Nicolaci, “apesar das incertezas que cercam a pesquisa científica no Brasil”, uma fértil e promissora estratégia de longo-prazo está traçada, tendo como pilares um revolucionário projeto, com grande impacto em várias áreas da Astronomia, que incluem a experiência e a infraestrutura de hardware e software do LIneA e de seu time de TI dedicados a procurar soluções para o desafio de big data e o apoio à formação de jovens pesquisadores proporcionado pelo INCT do e-Universo. ■

Pesquisador: Luiz Nicolaci da Costa
Instituição: Observatório Nacional (ON)

Fomento: Editais Apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no Estado do RJ; Apoio a Núcleos de Excelência – Pronex; e Cientista do Nosso Estado

Inovação tecnológica e social no campo

Produtor de Vassouras aposta na ovinocultura leiteira com produtos inovadores e artesanais

Danielle Kiffer

A atividade leiteira ovina em escala industrial no Brasil ainda é recente, mas vem crescendo a cada ano. Uma explicação é a qualidade do leite da ovelha: tem maior teor de cálcio, três vezes mais proteína que o leite de vaca e seus baixos teores de lactose permitem até que seja consumido por aqueles que têm intolerância. Por conta das tendências desse mercado que vem se expandindo em

território brasileiro, Pedro Porto, pecuarista há mais de 30 anos, resolveu deixar a criação de gados no Sul do Brasil há cerca de sete anos. Trocou a parte meridional do País pelas terras montanhosas do Vale do Café, que reúne 15 municípios da região do Vale do Paraíba. Ali, instalado na cidade de Vassouras, no Centro-Sul fluminense, abraçou uma empreitada completamente diferente: em companhia do filho, Henrique Mirabeau, deu início à criação de ovelhas para produção de laticínios.



Na Cabanha Mirabeau há 130 ovelhas....



Um dos produtos da ovelha Lacaune é o doce de leite, fabricado de forma artesanal, sem a utilização de espessantes, corantes ou conservantes

Na Cabanha Mirabeau, nome de sua propriedade, Porto possui 130 ovelhas da raça francesa Lacaune e uma ampla sala de manipulação, com 100 metros quadrados, destinada à produção dos queijos e de outros produtos. “A raça Lacaune foi criteriosamente escolhida por suas características de docilidade e por fornecer leite de qualidade”, explica Porto. Com o auxílio do

Foto: Divulgação/Cabanha Mirabeau



... da raça francesa Lacaune, escolhida por fornecer leite com mais cálcio e proteína que o da vaca, e com baixos teores de lactose

programa *Apoio ao Desenvolvimento de Modelos de Inovação Tecnológica e Social*, da FAPERJ, ele equipou sua cozinha industrial com tanque de coagulação, tacho para fabricação de doce de leite e duas câmaras frias com potencial de congelamento de -20°C . “Esse auxílio foi muito importante para que pudéssemos alcançar o objetivo de investir em tecnologia de

ponta, com a fabricação de produtos artesanais e 100% naturais, manufaturados sem a utilização de espessantes, firmantes, conservantes ou corantes”, complementa o produtor. O carro-chefe da Cabanha Mirabeau é o iogurte natural. De acordo com Porto, o leite da ovelha é mais espesso, o que proporciona um iogurte mais cremoso. “Além de mais cálcio e mais proteína, o iogurte de leite

de ovelha também tem mais ferro”, acrescenta. Mesmo depois dos bons resultados obtidos com a produção de iogurte, o produtor mantém a firme vontade de inovar. O passo seguinte foi o desenvolvimento de um doce de leite de ovelha, que, de acordo com o produtor, tem sido muito bem recebido pelo público. Na sequência de boas notícias, em outubro de 2016, Porto participou

de uma das maiores feiras do ramo alimentício e de hotelaria, a Sirha, que teve, em sua edição carioca, mais de 200 expositores e marcas, e cerca de 10 mil visitantes, entre eles chefs de cozinha, diretores de compras e proprietários e dirigentes de hotéis e restaurantes. “Esse evento é extremamente importante para pequenos produtores e agroindústrias artesanais, pois é uma forma de tornar nossos produtos mais reconhecidos no mercado, inclusive, internacionalmente”, explica. Para a ocasião, Porto levou seus laticínios mais conhecidos: queijo, doce de leite e iogurte de leite de cabra. “Nossos produtos fizeram tanto sucesso que recebi um convite para participar da edição francesa da feira Sirha, em Lyon”, acrescenta.

Porto vem trabalhando para aumentar a diversidade de laticínios da Cabanha Mirabeau. Uma das apostas é a produção de feta, uma espécie de queijo coalhado, típico da Grécia. Outra novidade em desenvolvimento para o mercado é um “gelato”, tipo de sorvete que, em sua formulação, não utiliza

nenhum produto químico e leva muito menos gordura. “O problema é que sua durabilidade é menor. Mas acredito que ficará tão delicioso que isso não será problema: acho que não vai sobrar nenhum gelato de leite de ovelha nas nossas câmaras frigoríficas”, aposta, e complementa: “Acredito que até o final de 2017 já estaremos produzindo em escala comercial.” Para o desenvolvimento de todos esses produtos, Porto vem contando com o assessoramento de engenheiros de alimentos da Universidade Federal Fluminense (UFF).

Os planos do produtor não param por aí. Entre eles, está a produção de uma bebida láctea à base do soro de leite, que é comumente descartado. “Com isso, evitamos a poluição dos corpos hídricos da região”, fala Porto, preocupado com a questão ambiental. Ele pensa ainda em iniciar a fabricação de “cupulate” – nome dado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) a uma espécie de chocolate feito a partir das sementes de cupuaçu –, que pode vir a incrementar seus doces de leite.

Fotos: Divulgação/Cabanha Mirabeau



Pedro Porto e Henrique Mirabeau: pai e filho unidos para produzir laticínios do leite de ovelha

As iniciativas de Porto, contudo, não se limitam aos alimentos. Ele também tem planos de explorar comercialmente as belezas de sua propriedade, aproveitando o potencial turístico de Vassouras. “Já tenho um espaço reservado na Cabanha Mirabeau para *workshops* em que explicaremos como são feitos os produtos de leite de ovelha e quais são suas vantagens nutricionais. Quero que as pessoas venham visitar a minha propriedade e conheçam mais sobre esses lindos e doces animais e sobre como funciona uma agricultura familiar”, diz. ■

Proponente: Henrique Mirabeau
Richer Soares da Costa Porto
Categoria: Produtor Rural
Fomento: Apoio ao
Desenvolvimento de Modelos de
Inovação Tecnológica e Social

Ao lado do doce, o iogurte de leite de ovelha se destaca pela consistência, mais cremosa do que a do leite bovino, e por ter mais ferro na sua composição nutricional

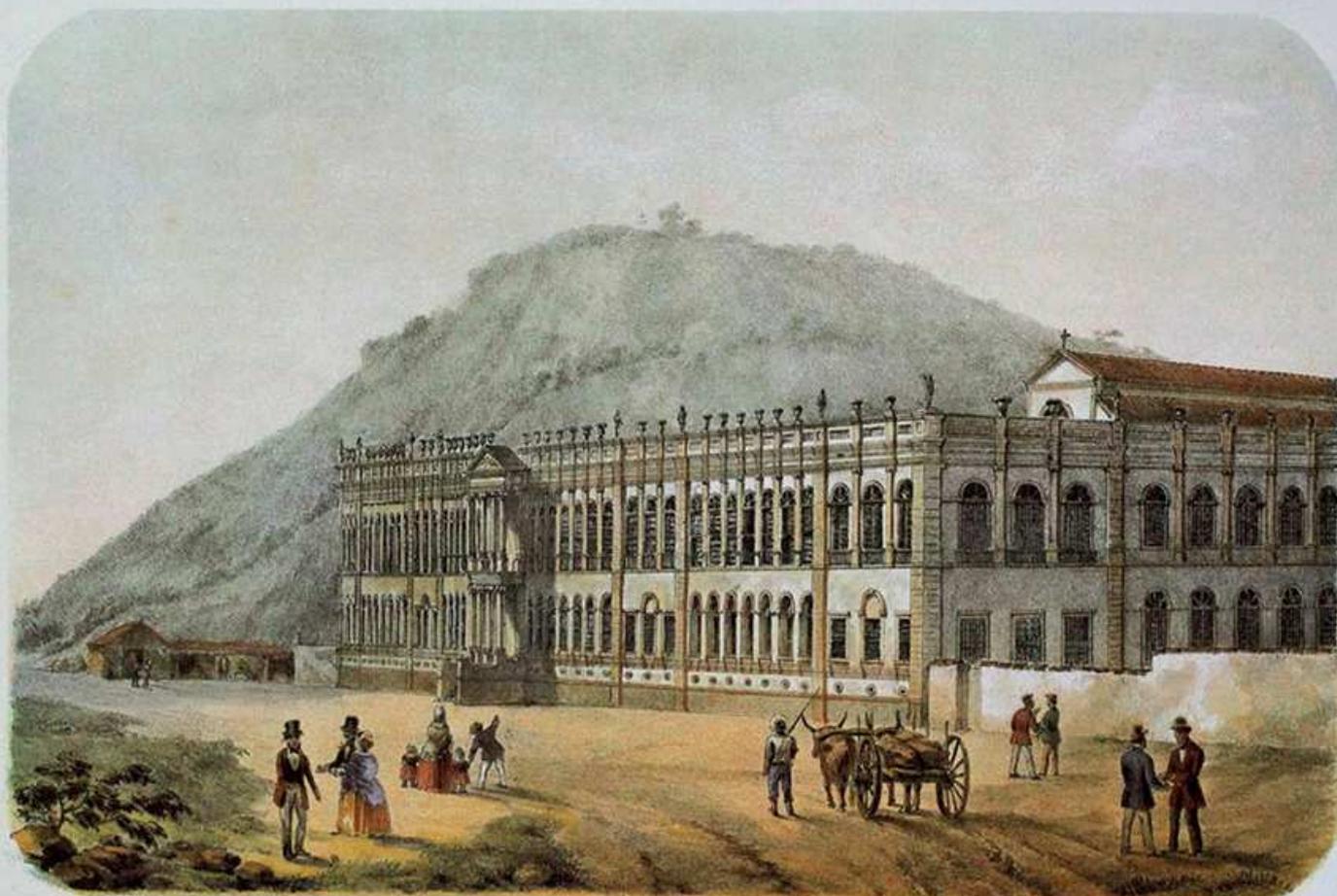
Um caminho tortuoso na 'história da loucura'

Vilma Homero

Pesquisa acompanha a construção e a trajetória do Hospício de Pedro II, também chamado de "Palácio dos Loucos", a primeira instituição especializada no tratamento das doenças mentais da América Latina

Males como epilepsia, histeria, loucura puerperal e paralisia enumeravam-se, no século XIX, entre as chamadas doenças nervosas. Dizia-se ainda que os casamentos entre parentes – as alianças consanguíneas – poderiam deixar uma herança funesta: a predisposição às doenças de cunho

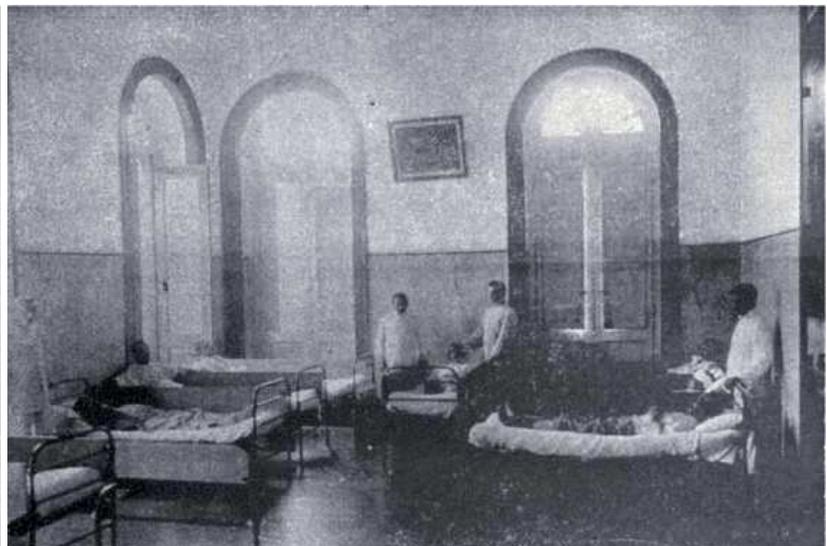
P. G. Bertichem - 1856 - Hospício de Pedro II - Praia Vermelha - Lithographia Imperial de Eduardo Rensburg - Rio de Janeiro



P. Bertichem del. e lith.

HOSPICIO DE PEDRO SEGUNDO
Praia Vermelha

Lith. Imp. de Rensburg, Rio de Janeiro



O cotidiano no interior do Hospício de Pedro II: a partir da esq., detalhes do refeitório; o dormitório com camas especiais para epiléticos ...

nervoso sobre a descendência. Em vista do parco conhecimento e das indefinições que cercavam o tema, a elite médica da época propunha-se não apenas a refletir sobre o tema, como a estabelecer suas concepções de tratamento.

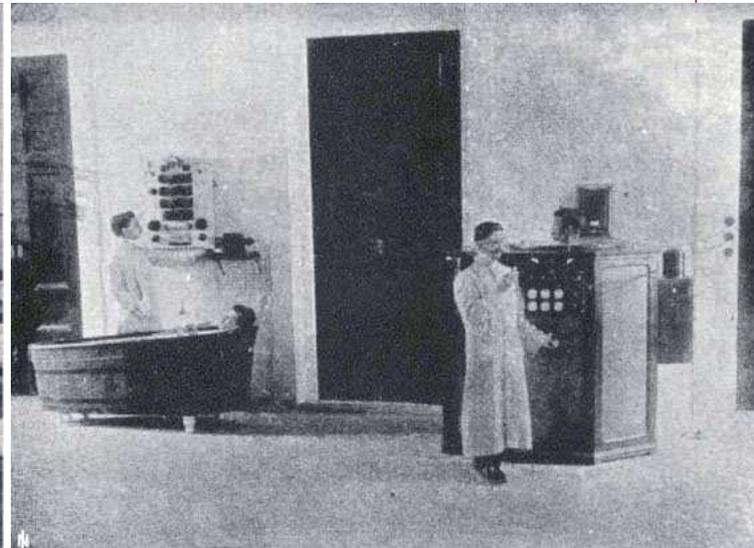
Ao se debruçar sobre o passado da medicina direcionada às doenças mentais, a historiadora Monique de Siqueira Gonçalves, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), decidiu acompanhar a construção e os primeiros anos de funcionamento do Hospício de Pedro II – o primeiro hospital em toda a América Latina construído especificamente para tratar alienados, cujo estado mental fosse passível de cura. Ao mesmo tempo, ela procurou analisar, em sua tese de doutorado, como foi sendo elaborado, no País, o conhecimento clínico a respeito das doenças nervosas e como foram sendo desenvolvidas as formas de tratamento para elas. “Procurei matizar pontos de vista, tentando entender como médicos e sociedade pensavam a ciência, e como era a dinâmica

de funcionamento dos ambientes clínicos”, explica a pesquisadora, que contou com recursos do programa de *Pós-Doutorado Nota Dez*, da FAPERJ. A pesquisa foi bem além da conclusão do doutorado, material que rendeu dois livros: *Mente sã, corpo são: disputas, debates e discursos médicos na busca pela cura das “nevroses” e da loucura na Corte Imperial (1850-1880)* – a tese de doutorado propriamente dita, apresentada em 2011 ao curso de pós-graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) – e outro, ainda em andamento, sobre José Luiz da Costa, médico que tratando de doenças mentais percebeu em si mesmo os sintomas de um surto, e escreveu sobre sua experiência.

Foram as críticas ao tratamento dispensado aos alienados até então que suscitaram a criação de um hospital em que o tratamento – e não o simples isolamento – fosse o principal objetivo. Até porque, vistas hoje, práticas da época parecem, no mínimo, bárbaras. Os exemplos são muitos. Na Santa Casa de Misericórdia, por exemplo, não se

hesitava em emborcar o paciente em surto em banheiras de água fria, em colocá-lo em camisolas de força, ou até mesmo, além dos diversos medicamentos, em recorrer ao açoite e ao isolamento em celas para conter acessos de fúria. Mas se tais condições eram corriqueiras, havia ainda o temor da sociedade a respeito dos muitos alienados que vagavam pelas ruas da cidade, segundo diversas autoridades, colocando em risco a integridade física dos cidadãos de bem.

O fato é que a partir de 1830, as denúncias da Comissão de Salubridade Geral da Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro passaram a enumerar, além dos maus tratos e das condições higiênicas inadequadas, “a falta de um tratamento físico e moral apropriado, tal como a ausência de um médico especializado e de enfermeiros competentes” para atender esses doentes. Tais constatações apontavam para a criação de um estabelecimento especialmente dedicado ao tratamento de alienados – o que, até então, inexistia na corte do Rio de Janeiro.



... o 'Pavilhão dos desasseiados'; e o sala de eletroterapia, que integravam o primeiro centro de tratamento para doenças mentais no País

Monique mergulhou em relatórios de diretores, documentos oficiais e cartas da administração do Hospício de Pedro II, que seria fundado em 1852; nos debates da Academia Imperial de Medicina; em artigos médicos publicados no *Annaes Brasileiros de Medicina* e em outros periódicos especializados da capital do império, além de se debruçar sobre 35 teses médicas escritas sobre diferentes moléstias de cunho nervoso, defendidas de 1850 a 1880, na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Com este vasto material, ela pôde analisar como, no debate que teve lugar na imprensa e nas publicações especializadas da época, os médicos procuravam atestar não apenas seu conhecimento clínico, mas firmar seu status profissional como os “especialistas”, a quem cabia determinar a sanidade ou a loucura de um paciente.

Em 1841, a proposta para a criação de um hospital especializado ao imperador Pedro II foi aprovada naquele mesmo ano, e se seguiu uma campanha de subscrições para a construção, para a qual contribuiu

até mesmo o imperador. O local escolhido foi a Praia da Saudade, no que eram então os arrabaldes da cidade, e onde é hoje a Praia Vermelha. Para definir a parte clínica do futuro hospício, o médico Antonio José Pereira das Neves partiu, em 1843, rumo a Europa, encarregado da importante missão de verificar o que era feito em termos de tratamento mental em países como Itália, França e Inglaterra. Depois de visitar diversas instituições europeias, Neves voltou quatro anos mais tarde, trazendo na bagagem vários trabalhos de especialistas daquele continente.

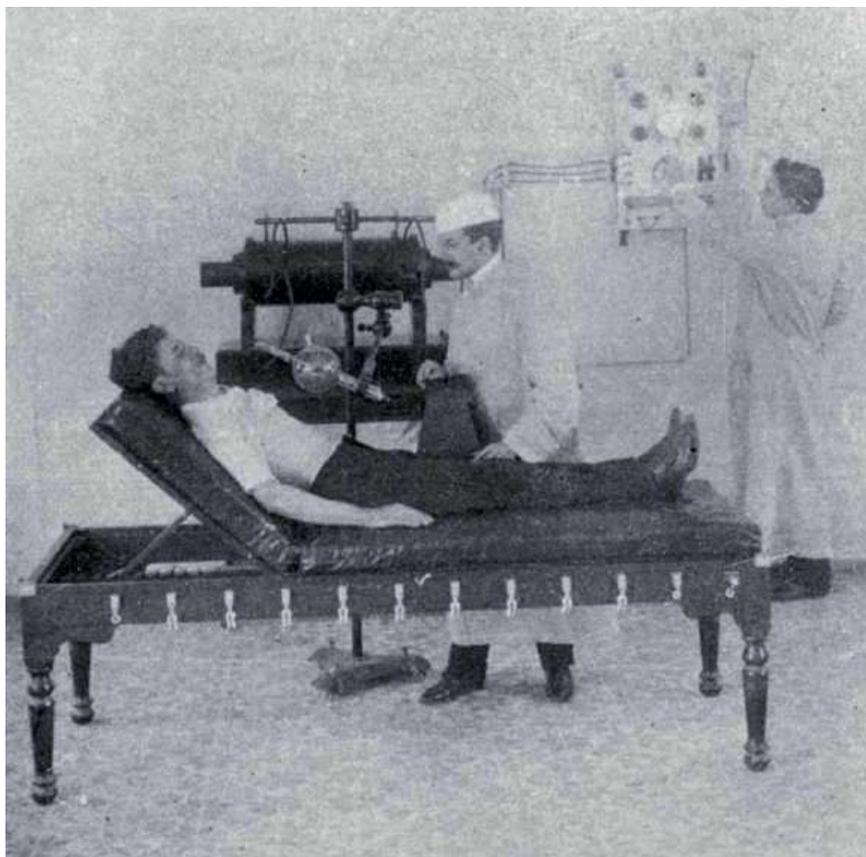
Ao abrir as portas, em 1852, o “Palácio dos Loucos” – como começou a ser chamado informalmente o Hospício de Pedro II – tornou-se a primeira instituição especializada no tratamento da loucura no Brasil e na América Latina. Exatamente por isso, passou a receber pacientes não só da corte, como de todas as províncias de um canto a outro do País e até de países vizinhos. “É nesse contexto que podemos observar o esforço dos médicos, empenhados

na consolidação de sua ingerência sobre o tratamento das doenças mentais, e sobretudo na elaboração de um arcabouço médico-científico que desse conta desses distúrbios”, destaca Monique.

Esse arcabouço se baseava não apenas no que defendia o médico francês Philippe Pinel e seu discípulo Étienne Esquirol, mas também nas próprias concepções e observações dos médicos da corte. “Vale lembrar que, à época, não havia especialidade em medicina mental, uma vez que não havia, nas faculdades do império, uma formação específica. A psiquiatria, como especialidade, só se consolidaria na década de 1880. Na prática da profissão, no entanto, os médicos se valiam de um grande amálgama de influências teóricas do exterior para se embasar e adaptar à prática do tratamento”, explica a historiadora.

O desenvolvimento desse saber suscitava uma ampla discussão sobre a natureza da loucura e das demais doenças nervosas, levantando divergências tanto no plano do diagnóstico quanto no terreno

da terapêutica. “Para os médicos, a pergunta era se essas doenças seriam consequência de distúrbios orgânicos diversos, se estavam relacionadas a problemas no sistema nervoso, no aparato cerebral, ou se seriam doenças da alma. Eram perspectivas que ora se contrapunham, ora se complementavam”, prossegue Monique. Ao mesmo tempo, mudavam-se os paradigmas da medicina. No caso das doenças mentais, apesar da expectativa de que um dia fossem localizadas as lesões anatomopatológicas que as definissem, pelo pouco que se sabia, os clínicos ainda tateavam no escuro. A tese mais aceita era de que os distúrbios mentais estariam relacionados a “influências psíquicas”; para outros, eram resultado de “impressões morais” ou de “desregramentos”. “Os maus hábitos, as paixões, os desgostos e os abalos morais eram considerados como causas determinantes, que, em vista da predisposição de certos indivíduos, poderia estar associada a outras causas, como herança familiar, idade, estados patológicos, continência e até alimentação. Entre esses vários fatores, se definiriam os estados mórbidos classificados genericamente como ‘nevroses’”, explica a pesquisadora.



Aplicação radioterápica, realizada no Gabinete de Eletricidade Médica do Hospício de Pedro II: o procedimento terapêutico era utilizado para o tratamento de doenças mentais

Mesmo mantendo o foco no aspecto curativo do tratamento mental, no entanto, o recém-inaugurado Pedro II abria suas dependências em 1852 praticamente lotado. Embora o projeto clínico já significasse um avanço, uma vez que ali se procuraria separar os pacientes de acordo com sexo, idade e diagnóstico, além da separação por classes (1ª, 2ª, 3ª e indigentes) – nos moldes do que era feito na Europa –, a realidade do funcionamento da instituição dificultou essas intenções iniciais. Espaço de atendimento conceituado nos anos 1850, o Pedro II não tinha como abarcar o volume de

doentes que o buscaram desde o primeiro dia de funcionamento. As deficiências estruturais do próprio espaço, em choque com os problemas de superlotação, tornaram inviável obedecer a protocolos clínicos como o da separação de pacientes. E a essas deficiências espaciais somaram-se a outros problemas, como o da má remuneração do corpo clínico, o que também dificultou que se trouxessem especialistas de fora; e o baixo nível de formação dos enfermeiros. “Tudo isso inviabilizou a prática das teses terapêuticas preconizadas. O que o projeto clínico tinha de modernizador não se sustentava no confronto com a realidade. Pouco a pouco, o hospital passou a atuar exatamente como tudo aquilo que combatia. Sem ter seu programa terapêutico



Aparelho para lobotomia de pacientes psiquiátricos: a prática, hoje considerada bárbara, era um protocolo comum na época

inteiramente implantado, passou a receber alienados sem perspectiva de cura e indigentes; e apesar dos esforços para sua manutenção, o hospital vai se tornando terapêutica e economicamente inviável”, diz a historiadora.

Em 1858, o hospício programado para abrigar 300 pacientes, já contava com 335, dos quais 262 indigentes. Para conter esta demanda, a direção passou a exigir que os pedidos de internamento incluíssem um comprovante de que os candidatos a pacientes não eram “reconhecidamente idiotas, imbecis, epiléticos ou paralíticos dementes, que se reputavam incuráveis”, voltando a bater na tecla de que o Pedro II não era uma instituição de recolhimento indiferenciado, mas um estabelecimento terapêutico, que visava à cura.

Mas a procura por vagas mantinha-se um problema crescente. A fim de se eximirem de despesas, donos de escravos alienados os alforriavam para que, sem ter como pagar, eles fossem tratados como indigentes. Da mesma forma, praças do Exército e da Armada, assim como pensionistas de origens diversas, depois de terem despesas pagas durante algum tempo pelos órgãos responsáveis, ao perderem esperança de alta, eram deixados no hospício. Até mesmo colonos estrangeiros com sinais de alienação mental foram abandonados ali. Em 1857, tudo isso levou o diretor médico Manoel José Barbosa a declarar em carta ao provedor marquês de Abrantes: “Se as admissões continuassem daquela forma, em breve teriam que fechar as portas aos doentes para os quais o hospício fora construído, ou seja, os alienados passíveis de cura”.

Com os primeiros dez anos de funcionamento plenos de dificulda-

A criação do Hospício de Pedro II, em 1852, se deu antes da psiquiatria se consolidar como uma especialidade na Medicina

des, o Hospício de Pedro II vê seu prestígio oscilar das expectativas surgidas à época da inauguração ao descrédito. Nos anos 1870, novos investimentos possibilitam a construção de novas alas e, com elas, as tentativas de retomar o rumo original. “Na década seguinte, 1880, o nascimento da psiquiatria, baseada em paradigmas alemães, traz o empoderamento dos médicos, que, com isso, passam a ter maior força de pressão”, lembra a pesquisadora.

Ao mesmo tempo, motivados pelo enorme afluxo de alienados para o Rio de Janeiro após a abertura do Pedro II, novos hospitais particulares para doenças mentais vão sendo inaugurados na corte e em outras províncias, ampliando as opções das famílias mais abastadas, que não desejavam ver seus familiares “misturados a todo tipo de gente”. “Os anúncios de casas de saúde particulares, nos jornais de meados do século XIX, mostram que à medida que o conhecimento da medicina mental no País começa a se consolidar, em vez de espaços de reclusão, cada vez mais a proposta é de efetivo tratamento”, reitera Simone.

Monique Gonçalves: estudo sobre a construção do conhecimento clínico e dos tratamentos das doenças nervosas no País

No final do século XIX, a criação de colônias para alienados na ponta da Ilha do Governador, assim como de asilos para mendigos, ajuda a desafogar o Pedro II. Na medida em que, no século XX, o modelo asilar vai sendo desacreditado, mais mudanças vão sendo introduzidas, dentro das novas teorias psiquiátricas. Mas ao mesmo tempo, o crescimento urbano provoca modificações no entorno daquele ponto da Praia Vermelha, que progressivamente deixa de ser o lugar bucólico de outrora. Em 1944, após a transferência dos pacientes para outras instituições, o hospício foi fechado. Cinco anos mais tarde, suas edificações foram doadas à Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que instala ali o seu *campus*. E a única lembrança do que era o antigo Hospício de Pedro II ficou sendo o atual Instituto Philippe Pinel, inaugurado em 1937. ■

Pesquisadora: Monique de Siqueira Gonçalves

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Fomento: Programa de Pós-Doutorado Nota 10

Foto: Divulgação/Uerj



Pesquisadores se unem a empreendimento rural para aproveitar resíduos do palmito pupunha. O que antes era descartado, agora pode gerar um amplo leque de produtos



Foto: Divulgação/Kacaporá Design

Saboroso no prato e sustentável na extração

Débora Motta

A extração de palmito para fins comestíveis gera uma grande quantidade de resíduos agrícolas, como tronco e folhas. Apesar de frequentemente ser descartado no lixo ou queimado na roça, esse material pode ser usado pelo setor produtivo como uma matéria-prima mais sustentável, reduzindo os impactos ambientais e gerando renda. Uma parceria entre pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e um empreendimento rural, a Kaapora Design, situado na fazenda Reserva Botânica das Águas Claras, no município de Silva Jardim, na Região fluminense das Baixadas Litorâneas, propõe um destino ecologicamente correto aos resíduos do palmito pupunha – um tipo de palmeira da região Norte do Brasil, de onde se extrai o palmito ainda jovem, com no máximo três anos. A ideia é aproveitar as fibras naturais presentes no tronco dessa planta para a produção de embalagens e outros materiais, úteis para a construção civil.

“Com o objetivo de encontrar novas aplicações para esse rejeito agrícola, nosso grupo de pesquisa na UFRJ se associou a Kaapora Design e à Reserva Botânica (ReBAC), para desenvolver compósitos, que

são materiais formados pela mistura de polímeros com um alto teor de fibras celulósicas, extraídas do palmito pupunha”, explica a química Bluma Guenther Soares, professora e coordenadora do Laboratório de Misturas Poliméricas do Instituto de Macromoléculas Professora Eloisa Mano (IMA), da UFRJ. “Na universidade, estamos testando o desenvolvimento desses compósitos desde 2012 e investigando as suas propriedades mecânicas, com testes de tração e compressão, para saber como podemos fabricar placas com mais resistência e du-

rabilidade. Além disso, estudamos como produzir compósitos que gerem o menor nível de emissão de carbono para a atmosfera quando queimados, e a sua capacidade de isolamento acústico, com testes coordenados por Lavinia Borges, no Departamento de Engenharia Mecânica da UFRJ”, resume.

Os testes também são realizados no Laboratório de Reciclagem do IMA, coordenado pela engenheira química e professora Elen Vasques Pacheco. Esse trabalho de pesquisa, que extrapola os muros da academia, pode gerar um amplo leque de

Fotos: Divulgação/Kaapora Design



Na Reserva Botânica das Águas Claras, as fibras extraídas do palmito pupunha se tornam matéria-prima para artesanato

produtos. “Uma das aplicações possíveis desse compósito produzido a partir das fibras do palmito pupunha será na fabricação de embalagens produzidas com polímeros biodegradáveis para mudas de plantas”, conta Bluma, com sua experiência na área de engenharia de materiais. “Outra proposta é aproveitar os resíduos da extração do palmito na fabricação de divisórias para casas populares, em uma parceria futura com a indústria. Seria uma oportunidade de agregar valor a um resíduo vegetal agroindustrial, pois as fibras naturais aumentam a resistência desse material e podem ajudar a torná-lo mais barato para o consumidor”, pondera.



Trabalho em equipe: Mônica Castedo (em pé, à esquerda) e a diretora comercial Cecília Freitas (à direita, de vermelho), com o grupo de mulheres artesãs da Kaapora Design

A iniciativa de aproveitar os resíduos agrícolas do palmito pupunha partiu da administração da Reserva Botânica de Águas Claras, localizada no distrito de Gaviões, em Silva Jardim. Com cerca de 100 al-

queires de extensão, e mais da metade dessa área de Mata Atlântica preservada, as palmeiras pupunha são o principal cultivo da fazenda. “Visitando eventos, conheci os sócios da Matéria Brasil, antes chamada Fibra Design Sustentável, que tinham criado um compensado de pupunha. Pensei em desenvolver essa ideia e, nesse meio tempo, conheci a Mônica Castedo, fonaudióloga e artesã com experiência em papel artesanal, que se tornou minha sócia ao criarmos o VegPlac. Trata-se de uma placa vegetal prensada e impermeabilizada, feita a partir dessas fibras. Foi então que buscamos a parceria com a UFRJ”, conta a proprietária da fazenda e diretora comercial, Cecília Freitas.

Transformando resíduos em arte, as fibras de pupunha passaram a ser a base do artesanato produzido por um grupo de mulheres – todas trabalhadoras rurais da propriedade. Essa foi a motivação para a criação do projeto Mulheres da Reserva Botânica. “Capacitamos um grupo, criando emprego para a população feminina local, que anteriormente trabalhava como mão

Fotos: Divulgação/IMA/UFRJ



No Laboratório de Misturas Poliméricas do IMA/UFRJ, as fibras de palmito pupunha viram placas, que depois recebem polímeros

Fotos: Divulgação/IMA/UFRJ

de obra temporária na lavoura. Foi um processo de valorização da mão de obra feminina. Acostumadas ao serviço pesado, essas artesãs tiveram que se adaptar à leveza do trabalho manual”, conta a diretora técnica Mônica.

Os produtos são comercializados com o selo da empresa **Kaapora Design** e podem ser encontrados no Rio, no Coletivo Casa Naara (que fica em um sobrado na Rua Teófilo Otoni, 134, nas proximidades da Praça Mauá, no Centro). Entre os objetos fabricados com o VegPlac, destacamos as luminárias e a papelaria que ganham personalidade com texturas naturais e riqueza das cores. “A Kaapora Design é uma empresa que acredita no desenvolvimento sustentável das pequenas localidades rurais. Ela atua no campo, junto à produção e à população agrícola, transformando resíduos de diversas fibras vegetais em produtos de design, ecologicamente sustentáveis, gerando empregos principalmente para a população feminina rural”, conclui Mônica.

Na UFRJ, o projeto vem contribuindo para a formação de recursos humanos, envolvendo oito alunos de Iniciação Científica e dois bolsistas de nível médio que recebem bolsa de Treinamento e Capacitação Técnica (TCT), da FAPERJ.



A partir da eqs., Viviane Escócio, Juliana Farias e Bluma Guenther, coordenadora do projeto, exibem placas feitas da fibra extraída da palmeira e de polímeros no IMA/UFRJ

O estudo já resultou em quatro dissertações de mestrado, uma tese de doutorado e um trabalho de pós-doutorado, realizado com bolsa da FAPERJ. Colabora com o projeto o professor Sebastien Livi, do Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA), na França.

As professoras Bluma e Elen, responsáveis na UFRJ pela parceria com a Reserva Botânica de Águas Claras e com a Kaapora Design, exaltam a importância do apoio ao projeto: “O projeto, que já demonstrou sua capacidade técnico-científica ao longo de suas

diferentes fases, tem, por meio do financiamento da FAPERJ, a garantia de realização de pesquisas importantes que contribuem para a formação de recursos humanos e para o desenvolvimento social do nosso estado”, afirmam. ■

Pesquisadora: Bluma Guenther Soares

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Fomento: Auxílio à Pesquisa (APQ 1) e Pensa Rio – Apoio ao Estudo de Temas Relevantes e Estratégicos para o Estado do Rio de Janeiro (Pensa Rio)



Da fibra à arte: resíduos do palmito são socados no pilão, trabalhados nos teares e transformam-se em VegPlac, base para o artesanato



Fármacos, a alma dos medicamentos

Grupo de pesquisadores de Farmanguinhos lança *site* com o intuito de dar visibilidade a estudos voltados para a síntese de novas substâncias dirigidas ao combate de doenças tropicais

Débora Motta

Fármacos podem ser definidos como substâncias químicas de origem natural ou sintética que são o princípio ativo de um determinado medicamento. Trocando em miúdos, são as moléculas responsáveis pela atividade de determinado remédio. Integrantes do Laboratório de Síntese de Substâncias no Combate a Doenças Tropicais (SSCDT), especializado na síntese de fármacos, que faz parte do Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos), lançaram um *site* voltado para a divulgação científica do trabalho do grupo (<http://www.sscdt.org>). Farmanguinhos, que por sua vez integra a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), é atualmente o maior laboratório farmacêutico oficial vinculado ao Ministério da Saúde. Ele produz mais de

Foto: Peter Illiciev / Fiocruz Imagens

um bilhão de medicamentos por ano para os programas estratégicos do governo federal, distribuídos à população pelo Sistema Único de Saúde (SUS), além de atender demandas emergenciais no Brasil e no exterior.

O objetivo do site é divulgar o trabalho desse grupo de pesquisa, tanto no Brasil como no exterior. “A ideia surgiu porque observamos que os trabalhos do grupo tinham pouca divulgação. É uma ideia simples, mas é muito importante mostrar nossas linhas de pesquisa. Muitas pessoas não sabem que temos um grupo já consolidado em síntese de fármacos, com trabalhos no exterior e pesquisas em desenvolvimento em humanos, por exemplo”, justifica o químico Marcus Vinícius Nora de Souza, pesquisador chefe do SSCDT. O desenvolvimento do site foi possível graças ao apoio da FAPERJ ao pesquisador, contemplado no programa de fomento Cientista do Nosso Estado.

Souza coordena pesquisas sobre a síntese de novas substâncias para tratar a tuberculose, uma das doenças estudadas pelas linhas de pesquisa do grupo, além da leishmaniose, da zika, da malária e do câncer. A equipe direciona esforços para a síntese de fármacos voltados ao tratamento de doenças negligenciadas – aquelas que não são consideradas prioridade pela indústria farmacêutica, por estarem associadas principalmente aos países tropicais e pobres, com pacientes de menor poder aquisitivo, e gerarem menos lucros. O site apresenta informações sobre

os projetos desenvolvidos em cada linha de pesquisa.

“Com as novas superbactérias disseminadas pelo ar, aumentam os casos de tuberculoses resistentes. Precisamos desenvolver fármacos mais potentes, de baixo custo, com menores efeitos colaterais e com redução do tempo da terapia”, diz Souza. Ele atualmente é tecnologista sênior em Saúde Pública da Fiocruz, assim como professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e do mestrado profissional Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica, de Farmanguinhos. Souza também faz parte do corpo editorial de diversas revistas científicas internacionais.

Em relação à leishmaniose, o grupo investiga como criar novos fármacos a partir de modificações no núcleo da quinolina – uma classe de substâncias encontrada na natureza. “Em colaboração com pesquisadores de diferentes instituições, como com a professora Elaine S. Coimbra, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), foram sintetizadas

e avaliadas diferentes classes de substâncias com promissora atividade frente a *Leishmania amazonensis*”, diz Souza. “Já no caso da zika, começamos há pouco tempo com excelentes resultados com a mefloquina, um antimalárico que, em testes *in vitro*, tem se mostrado uma boa alternativa futura para tratar a zika”, afirma Souza.

Os estudos para o desenvolvimento de fármacos contra a zika têm a colaboração do pesquisador Thiago Moreno L. Souza, do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), de pesquisadores do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas e do Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS), ambos subordinados à Fiocruz. “Em nosso laboratório, de síntese de fármacos, fazemos o planejamento das moléculas e, em seguida, elas são avaliadas quanto a sua eficácia em outros laboratórios da Fiocruz”, conta.

Além de se dedicar à síntese de substâncias no combate a doenças tropicais, o grupo de pesquisas SSCDT também estuda substâncias que podem, no futuro, apontar

Foto: Peter Illiciev / Fiocruz Imagens



Medicamento produzido em Farmanguinhos: instituição tem expertise na pesquisa de fármacos para doenças tropicais

Foto: Divulgação/Fiocruz



Marcus Vinicius Nora de Souza (ao centro) e a equipe do grupo de pesquisa do laboratório de SSCDT, reunidos em Farmanguinhos: trabalho voltado para a inovação em fármacos

caminhos para a cura do câncer. “O desafio dessa linha de pesquisa é desenvolver um fármaco mais seletivo, capaz de atuar especificamente nas células tumorais e não nas saudáveis, porque atualmente a quimioterapia age tanto nas células saudáveis quanto nas defeituosas. Como as defeituosas se proliferam mais rápido, elas são as mais atingidas, por probabilidade. Mas é por isso que a quimioterapia causa efeitos colaterais graves”, explica. “Nesse sentido, estamos testando novos fármacos baseado no grupo funcional das hidrazonas, acopladas a outras substâncias”, completa.

O site também tem uma seção destinada à Divulgação Científica, explicando ao grande público o que são os fármacos e a sua importância na história da ciência, além de oferecer material didático e uma área gratuita com exercícios sobre química e fármacos para estudantes de Química e Farmácia, e interessados em geral. “Estamos trabalhando em uma versão em inglês para o site, que também vai ganhar uma parte de notícias sobre congressos, artigos relevantes, coisas da ciência de

grande impacto, e uma seção *kids*. Tivemos mais de 5 mil acessos em 30 dias”, conta Souza.

O químico destaca que a síntese orgânica no Brasil é uma área muito estratégica, mas infelizmente tem poucos profissionais especializados. “Nossa ideia é contribuir com a Divulgação Científica para atrair os jovens para esse campo profissional, que ainda tem muito para crescer. A síntese orgânica é responsável pela produção dos remédios e, no País, temos poucas indústrias farmoquímicas. Precisamos ampliar os investimentos nessa área para obtermos independência e não perdermos o bonde do conhecimento”, conclui.

A equipe do SSCDT conta, ainda, com a participação dos seguintes pesquisadores da Fiocruz: Alessandra Campbell Pinheiro; Claudia Regina Brandão Gomes; Emerson Teixeira da Silva; Thais Cristina Mendonça Nogueira; Victor Facchinetti Luz; Cristiane França da Costa; as doutorandas Lígia Souza de Silveira e Eliza de Lucas Chazin; as mestrandas Ana Carolyne Som-

bra Nery; Adriana Marques Moraes; a estagiária Paula Mázala Pacheco; e as alunas de Iniciação Científica Natasha Rayssa de Lima Correia, Camila Theodoro das Neves, Adriele da Silva Araújo, Karolina da Silva Santana, Andressa de Lima Dias de Carvalho, Andrew Moraes Amaral, Mariana Regina Ferreira Gomes e Caio Barbosa Souza, além do pesquisador visitante da Fiocruz James Lewis Wardell, professor emérito da Universidade de Aberdeen (Reino Unido). O *webdesigner* Bruno Gonçalves Rios, da empresa Geração Mídia, é o responsável pelo site. ■

Pesquisador: Marcus Vinicius Nora de Souza

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Fomento: Programa Cientista do Nosso Estado

Sobre o Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos

Entre os produtos elaborados pelo Instituto de Tecnologia em Fármacos estão antibióticos, anti-inflamatórios, anti-infecciosos, antiulcerantes, analgésicos, medicamentos para doenças endêmicas, como malária e tuberculose, antirretrovirais contra a Aids, medicamentos para o sistema cardiovascular e o sistema nervoso central, assim como para os programas de diabetes e hipertensão. Atualmente, o instituto pode produzir mais de 50 tipos de medicamentos diferentes, de acordo com as necessidades do SUS.

Uma solução simples e sustentável

Na comunidade do Vale Encantado, no Alto da Boa Vista, a instalação de um bio sistema, por pesquisadores da PUC-Rio, irá aproveitar os resíduos sólidos para gerar energia

Vilma Homero

Nas favelas, como se sabe, uma das maiores dificuldades é o esgoto sanitário, que corre a céu aberto. Um problema que o líder comunitário Otávio Barros queria resolver. Para isso, ele procurou especialistas na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e lançou o desafio. Encontrou a resposta com os pesquisadores Leonardo Adler e Tito Cals, que há sete anos estudavam o potencial do biodigestor em sistemas de pequena escala. Para eles, tratar o esgoto sanitário na comunidade do Vale Encantado, comunidade de 27 casas em meio ao verde da Floresta da Tijuca, no Alto da Boa Vista, poderia ser uma boa maneira de testar na prática tudo aquilo que andavam pesquisando.

Adler e Cals, por sua vez, procuraram o apoio do professor Tácio de Campos, Cientista do Nosso Estado, da FAPERJ, e coordenador do Núcleo de Excelência em Geotecnologia Ambiental do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da PUC-Rio, e foram pesquisar o que já havia sido feito nesse campo. A equipe estudou o modelo indiano, que vem sendo instalado naquele país desde 1939, e o modelo chinês, que, nos anos 1970 já contava com mais de 7 milhões de sistemas do gênero instalados, aproveitando esterco animal para gerar gás em zonas rurais. No Brasil, uma organização não-governamental, o Instituto Ambiental (OIA), foi criada para gerir o primeiro sistema implantado no município de Silva Jardim pelo instituto alemão Hamburger Umweltinstitut, projeto que mais tarde foi estendido à região de Petrópolis, na Região Serrana.

Vista da comunidade do Vale Encantado, no Alto da Boa Vista: local recebeu projeto sustentável voltado para o saneamento básico

“Para a construção do projeto na comunidade do Vale Encantado, celebrou-se acordo de transferência de tecnologia entre a PUC-Rio e a organização não-governamental Viva Rio, que contratou um dos fundadores do OIA, Valmir Fachini, para construir biossistemas no Haiti. Naquele país já foram construídos aproximadamente 100 biossistemas. Parte da mão de obra utilizada é de moradores da própria região”, diz Campos. Para implantação do sistema no Vale Encantado, a equipe também con-

tou com recursos do Auxílio Básico à Pesquisa (APQ 1), da FAPERJ.

Para quem ainda não ligou o nome ao objeto, biossistema é a integração das etapas anaeróbica e aeróbica do tratamento de esgoto. A biodigestão é a primeira etapa. Nela, os resíduos passam pelo biodigestor, uma câmara inteiramente fechada, onde não há entrada de oxigênio, o que favorece a proliferação de bactérias anaeróbicas que digerem aquela matéria orgânica presente nos esgotos domésticos, gerando, em contrapartida, biogás,

que nada mais é do que uma combinação dos gases metano, carbônico e sulfídrico. Com a vantagem que o biogás gerado pode ser muito bem aproveitado, alimentando, por exemplo, um fogão, ou mesmo um aquecedor. “Em escalas maiores é possível gerar energia elétrica ou até combustível automotivo”, anima-se Adler.

Os sólidos não digeridos se depositam no fundo do biodigestor, de onde são removidos manualmente uma vez por ano e encaminhado à caixa de compostagem. Ali, em condições ideais de temperatura, aeração e umidade, a ação dos microorganismos presentes nos resíduos promove a degradação aeróbia desse material. O que resulta desse processo inteiramente natural pode ser utilizado como fertilizante, empregado em plantações de frutíferas. É a chamada compostagem.

Já os efluentes líquidos são encaminhados à segunda fase do tratamento, a chamada zona de raízes, uma sequência de tanques, preenchidos com material filtrante – que nada mais são do que pedras de brita de tamanhos diferentes, no caso, 1 e 4 – e plantas de brejo (que podem ser sombrinha chinesa ou papiro). Essas plantas absorvem os nutrientes (nitrogênio, fósforo e potássio) e transferem oxigênio para esses efluentes. “Também há oxigenação do material a partir do preenchimento e do transbordamento dos tanques que compõe a zona de raízes. No final, o que resta é água limpa, livre de contaminantes ou tratamento químico, que pode ser descartada sem maiores problemas”, afirma Adler.

Foto: Divulgação/PUC-Rio



Construção do biodigestor: na câmara fechada, não há entrada de oxigênio, o que favorece a proliferação de bactérias anaeróbicas, que digerem a matéria orgânica presente nos esgotos domésticos



Equipe põe a mão na massa para construir o biossistema, que integra as etapas aeróbica e anaeróbica para tratar o esgoto do Vale Encantado

“A grande questão é que um biossistema depende de espaço. O biodigestor do Vale Encantado, dimensionado para 150 pessoas, possui 3,40 metros de diâmetro x 1,70 de altura. A zona de raízes pode ser dimensionada considerando 1m² por pessoa ou usando todo o espaço disponível caso não seja possível utilizar o dimensionamento proposto pela literatura. Faltando espaço, o biodigestor pode ser completamente enterrado, o que também ajuda a manter a temperatura ideal no interior do tanque. Não há quaisquer riscos de explosões ou coisa semelhante, já que não há oxigênio e nem faíscas que possam se inflamar”, explica Adler. Na pior das hipóteses, em caso de vazamento, como o biogás é mais leve do que o ar, ele acaba se dispersando naturalmente. “Nós já fizemos testes neste sentido”, garante Adler.

No Vale Encantado, aderir ao sistema será compensador. Cinco casas já estão conectadas à rede e produzindo biogás, que está abastecendo a família que mora mais

perto do sistema. Na próxima etapa do projeto, será construída a rede que ligará todas as casas ao biossistema. “Com o esgoto de cinco casas, conseguimos gerar uma hora de gás por dia. Quando ligarmos as 27 casas da comunidade ao sistema, acreditamos que poderemos abastecer integralmente três ou quatro famílias. Se isso não parece tanto em termos de geração de gás, temos que pensar que estamos evitando a poluição dessa região da Floresta da Tijuca. E isso, por si só, já é um ganho e tanto”, afirma.

Além do ganho ambiental do projeto, há também os ganhos sociais. Diversos grupos já visitaram o biossistema e aproveitaram para almoçar no restaurante comunitário do Vale Encantado, incluindo-se entre esses visitantes uma delegação da Columbia University, de Nova York. “Tudo isso mostra que, com a implantação do biossistema no Vale

Encantado, o que era um grande problema pode se transformar numa ótima solução”, finaliza. ■

Pesquisadores: Leonardo Adler, Tito Cals e Tácio de Campos

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

Fomento: Auxílio à Pesquisa (APQ 1)



A partir da esq., Tito, Otávio e Leonardo exibem, em uma pequena frigideira, um ovo frito a partir do calor obtido com biogás

Um novo olhar sobre a história do Cais do Valongo

Para o arquiteto e historiador Nireu Cavalcanti, local jamais teria sido usado para o desembarque de escravos, mas apenas para o comércio negreiro

Débora Motta

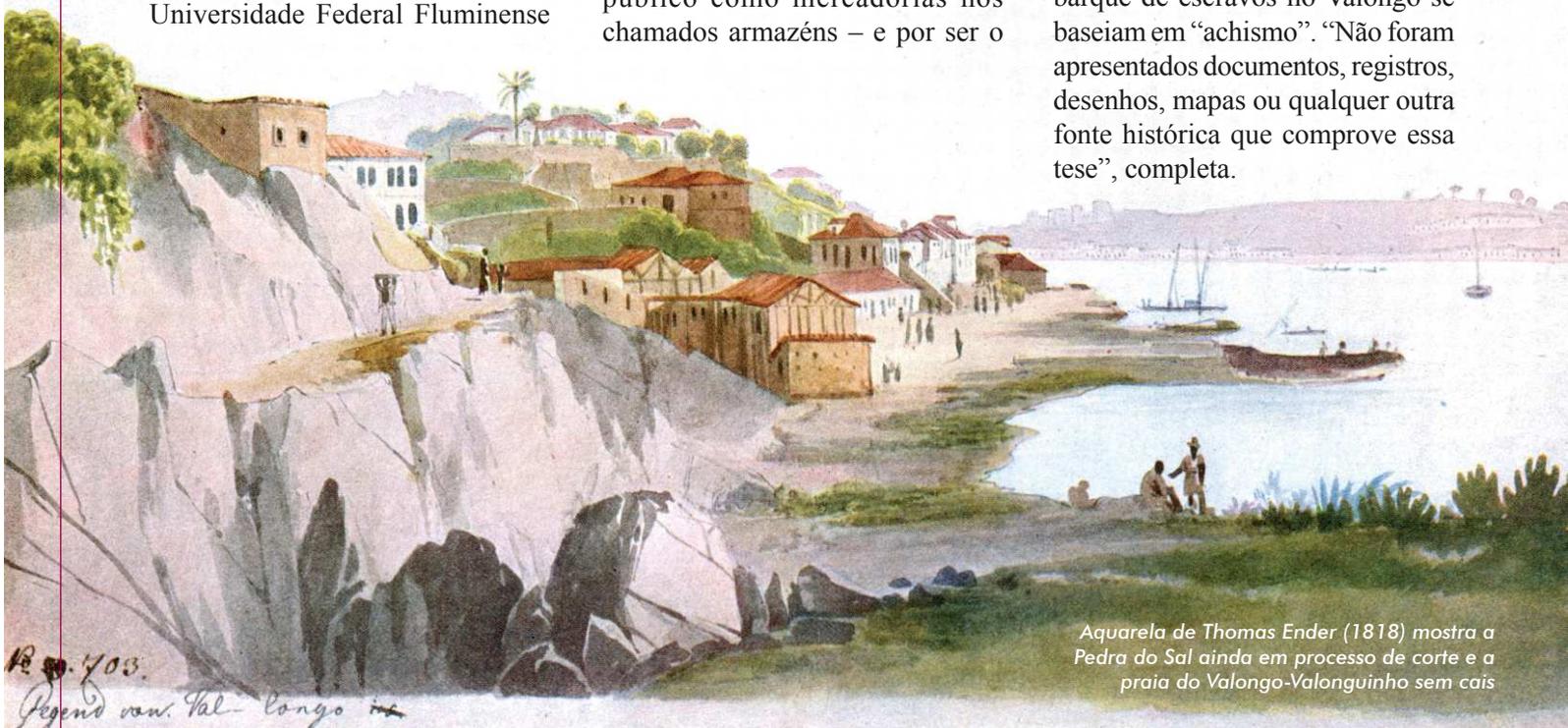
A história é uma ciência viva, construída a partir de constantes descobertas e releituras. Uma nova versão para o papel do Cais do Valongo – localizado na Zona Portuária do Rio e tradicionalmente apontado pela historiografia como um local de desembarque de escravos no período colonial – é defendida pelo pesquisador e arquiteto Nireu Oliveira Cavalcanti, doutor em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e ex-professor associado do Departamento de Arquitetura da Universidade Federal Fluminense

(UFF). Depois de anos debruçado sobre documentos e mapas históricos da cidade, ele afirma que o Cais do Valongo, redescoberto em 2011 durante as escavações realizadas como parte das obras de revitalização da zona portuária do Rio de Janeiro, não era utilizado para a chegada no Brasil dos escravos africanos, transportados nos insalubres navios negreiros.

Segundo Cavalcanti, a importância histórica da região é inegável, mas, sim, pelo fato de ela sediar, na época, pontos de comércio de escravos – que eram expostos ao público como mercadorias nos chamados armazéns – e por ser o

local onde funcionava o Cemitério dos Pretos Novos. No final de 2016, um grupo de trabalho formado por pesquisadores ligados à prefeitura do Rio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) lançou a candidatura do Cais do Valongo como patrimônio mundial da humanidade. Em julho deste ano, o ancoradouro recebeu o título de Patrimônio Histórico da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

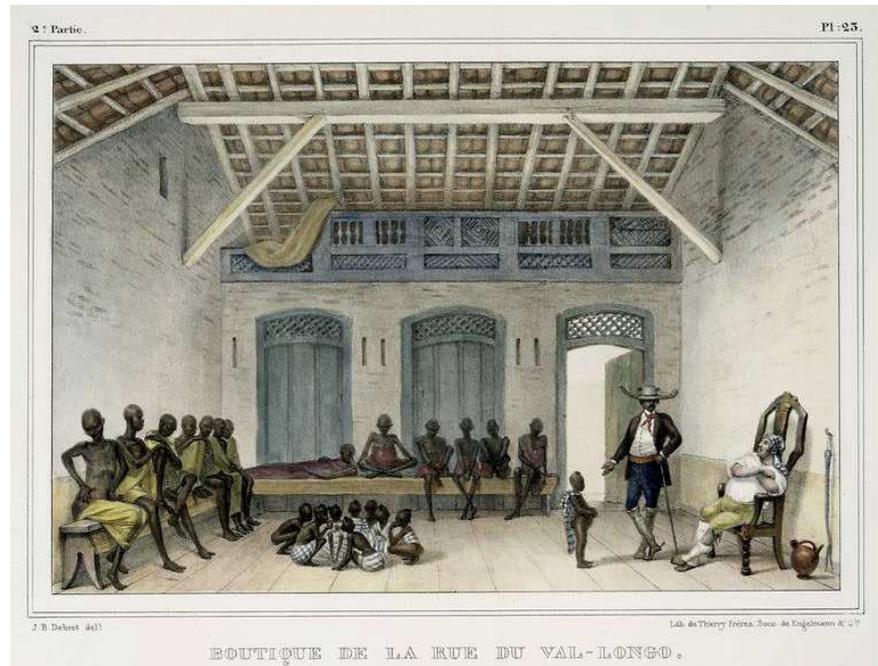
“O tombamento da região do Valongo é mais do que recomendável, por ter sido uma zona de comércio negreiro e abrigo do campo santo – como também eram chamados os cemitérios – dos escravos novos. O cemitério se encontra sob várias construções da Rua Pedro Ernesto – a antiga Rua do Cemitério –, além da região ter sido o cenário vivo da união das nobrezas europeias, os Bourbon e os Bragança, nos trópicos”, destaca Nireu. No entanto, ele considera que aqueles que afirmam ter existido um cais para o desembarque de escravos no Valongo se baseiam em “achismo”. “Não foram apresentados documentos, registros, desenhos, mapas ou qualquer outra fonte histórica que comprove essa tese”, completa.



Aquarela de Thomas Ender (1818) mostra a Pedra do Sal ainda em processo de corte e a praia do Valongo-Valonguinho sem cais

O Valongo era o nome de uma antiga enseada, aterrada posteriormente com a urbanização da região, no século XIX, e que passou a denominar toda a extensão da área no entorno, onde hoje está localizado o bairro da Saúde. Na época do Brasil colonial, a enseada era formada por duas praias: Valongo e Valonguinho. A praia do Valongo estendia-se entre o sopé do morro do Livramento e o morro da Saúde, enquanto a praia do Valonguinho correspondia a um pequeno trecho de areia no sopé do morro da Conceição. Trata-se da região onde está localizada a Pedra do Sal, reduto da formação do samba carioca perto do Largo da Prainha, tombado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (Inepac).

De acordo com Cavalcanti, o cais que existia no Valongo era utilizado durante o período joanino para o desembarque de navios não negreiros. O ponto de chegada dos escravos continuou a ser o antigo cais instalado na altura da atual Rua da Alfândega, nas imediações da Praça XV, onde D. João e a família real habitavam, no Paço Imperial. “Dom João, em 1809, resolveu fazer um cais do Largo da Prainha até o Morro da Saúde. Foi feito o projeto, mas o Tesouro não tinha recursos para arcar com essa despesa, principalmente para fazer o corte na Pedra do Sal, que avançava sobre o mar, e indenizar todos os proprietários de trapiches ou de moradias ao longo desse trecho. A obra se arrastou até 1821 e já há citação documental de que foram construídos parte do cais, com uma muralha, algumas rampas e degraus. É importante destacar que esse cais joanino destinava-se aos navios mercantes, não aos negreiros. Os escravos continuavam a desembarcar, ser cadastrados e ter



Boutique de la rue du Val-Longo: a obra de Debet ilustra o infame comércio em um dos mercados de negros estabelecidos ao longo da Rua do Valongo, atual Rua Camerino

No mês de julho, a Unesco concedeu o título de Patrimônio Histórico da Humanidade ao sítio arqueológico do Cais do Valongo

seus respectivos impostos pagos na Alfândega, como registrou o pintor alemão Rugendas, em 1828”, explica.

O arquiteto conta que a região do entorno da Rua da Alfândega concentrava inicialmente os armazéns voltados para o comércio de escravos, pela proximidade com esse primeiro cais. Lá, os escravos desembarcavam seminus, tomavam banho nas praias e eram levados aos pontos de venda. No entanto, esse comércio – mas não o desembarque – foi transferido depois para a

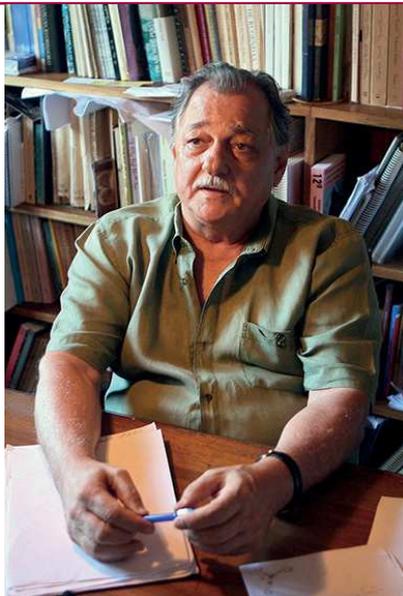
região do Valongo devido à iniciativa da Câmara de Vereadores, dos comerciantes não envolvidos com o comércio negreiro, de médicos e profissionais de engenharia e arquitetura, a partir de 1758. Eles suspeitavam que as epidemias que ganhavam espaço na cidade estavam relacionadas às más condições de higiene encontradas nos armazéns do entorno da Praça XV.

Foi assim que o comércio negreiro realizado nos armazéns se mudou para a então distante região do Valongo. Alguns comerciantes protestaram contra a decisão e entraram com recurso no Tribunal da Relação, que era a maior instância jurídica na colônia e já estava instalado no Rio, mas não obtiveram sucesso. “Por decisão do vice-rei Marquês do Lavradio, esses comerciantes negreiros foram obrigados, definitivamente, a se deslocarem para a nova região demarcada pela Câmara, no Valonguinho e no Valongo”, diz Cavalcanti.

Dados encontrados pelo pesquisador – catalogados em diversas instituições, como nos arquivos Nacional e o Geral da Cidade, na Biblioteca Nacional e no Arquivo Histórico Ultramarino, em Lisboa – apontam que o comércio negreiro no Valongo ocorreu de 1760 até 1831. Vale lembrar que dois anos após a chegada da Corte, em 1810, ocorreu a assinatura do Tratado de Aliança e Amizade com a Inglaterra, que estabeleceu, entre os diversos compromissos, o da Coroa portuguesa iniciar a extinção gradual do infame comércio negreiro em seus domínios.

Em 1831, o tráfico negreiro estava muito reduzido. Porém, depois de uma série de negociações, estabeleceu-se que a partir desse ano seria permitido o tráfico realizado por navios portugueses registrados em Lisboa, mas unicamente com o objetivo de resgatar escravos em alguns portos do continente africano. O comércio negreiro tornou-se muito controlado por navios de guerra de Portugal e da Inglaterra, em busca de contrabando. “Nesse período em que a proibição total do tráfico estava próxima, os comerciantes negreiros se apressaram em trazer mais escravos. Registros na Alfândega para os anos de 1810 e 1811 mostram a chegada de cerca de 20 mil escravos, em cada ano”, conta. Após 1831, o comércio de escravos, submetido a tantas restrições e fiscalização, passou a ser pouco rentável, sendo abolido definitivamente, no Brasil, com a Lei Eusébio de Queirós, de 4 de setembro de 1850.

Cavalcanti discorda dos historiadores que acreditam que a região do Valongo teria sido o ponto de desembarque de cerca de 1,5 milhão de escravos, durante o período



Nireu Cavalcanti: obra do arquiteto inclui mapa rico em detalhes do Rio colonial

do tráfico negreiro. “Em primeiro lugar, não houve desembarque negreiro no Valongo. Na verdade, esse número se refere ao total de escravos comercializados em toda a cidade do Rio de Janeiro, desde o final do século XVI até 1831”, afirma. No caso do comércio de negros no Valongo, que ocorreu de 1760 a 1831, o número máximo, segundo ele, pode ser calculado em cerca de 900 mil. “Para alcançar esse número de 1,5 milhão de escravos, seria necessário que entrassem mais de 14 mil escravos por ano, de 1760 a 1831. Os livros da Alfândega para esse período registram, em média, a entrada de no máximo 11 mil escravos por ano”, diz.

O pesquisador também cita que, no final do século XVIII, houve a proposta de construção de um cais no Valongo – não para o comércio de escravos, mas para o escoamento de outros produtos, internos, como aqueles vindos das Minas Gerais. Afinal, o comércio ganhava maiores proporções e os comerciantes desejavam expandir seus negócios. “O vice-rei Conde de Resende, que, por sinal, mandou enforcar Tira-

dentes, vetou essa proposta, pois a construção de um novo cais no Valongo incentivaria o contrabando, principalmente de escravos, já que era uma região longe do controle da Alfândega. Essa documentação está no Arquivo Nacional. A Alfândega continuou a ser o único ponto de desembarque de escravos no Rio”, destaca. Depois, uma grande obra de ampliação e embelezamento do Cais do Valongo foi realizada durante os preparativos para o desembarque da imperatriz Theresa Cristina, esposa de D. Pedro II.

Especialista em historiografia carioca, Nireu Cavalcanti é autor do livro *Rio de Janeiro: Centro Histórico Colonial* (Ed. Andrea Jakobson Estúdio, 2016, 148 p.), publicado com apoio de edital lançado pela FAPERJ em comemoração aos 450 anos da capital fluminense, e da obra *O Rio de Janeiro Setecentista* (Ed. Zahar, 2003, 456 p.). Na primeira obra, ele apresenta um panorama do centro histórico do Rio no período colonial – a cidade que a família real conheceu quando chegou à Baía de Guanabara em 7 de março de 1808, instalando-se a Corte do reino de Portugal no Brasil. São listados e feitos verbetes de cada logradouro, com sua história, nomes que tiveram desde sua abertura e as edificações existentes em 1809. A publicação acompanha um mapa com a região do centro histórico colonial e uma superposição da mesma região em 2008, ano da comemoração de 200 anos da chegada da família real. ■

Pesquisador: Nireu Oliveira Cavalcanti

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

Fomento: Apoio à Produção e Publicação de Livros e DVDs visando à celebração dos 450 anos da cidade do Rio de Janeiro

Para prevenir a doença, educação e informação

Danielle Kiffer

Na Fiocruz, pesquisadores criam material de divulgação a ser utilizado em consultas para obter informações sobre o barbeiro e prevenir a doença de Chagas

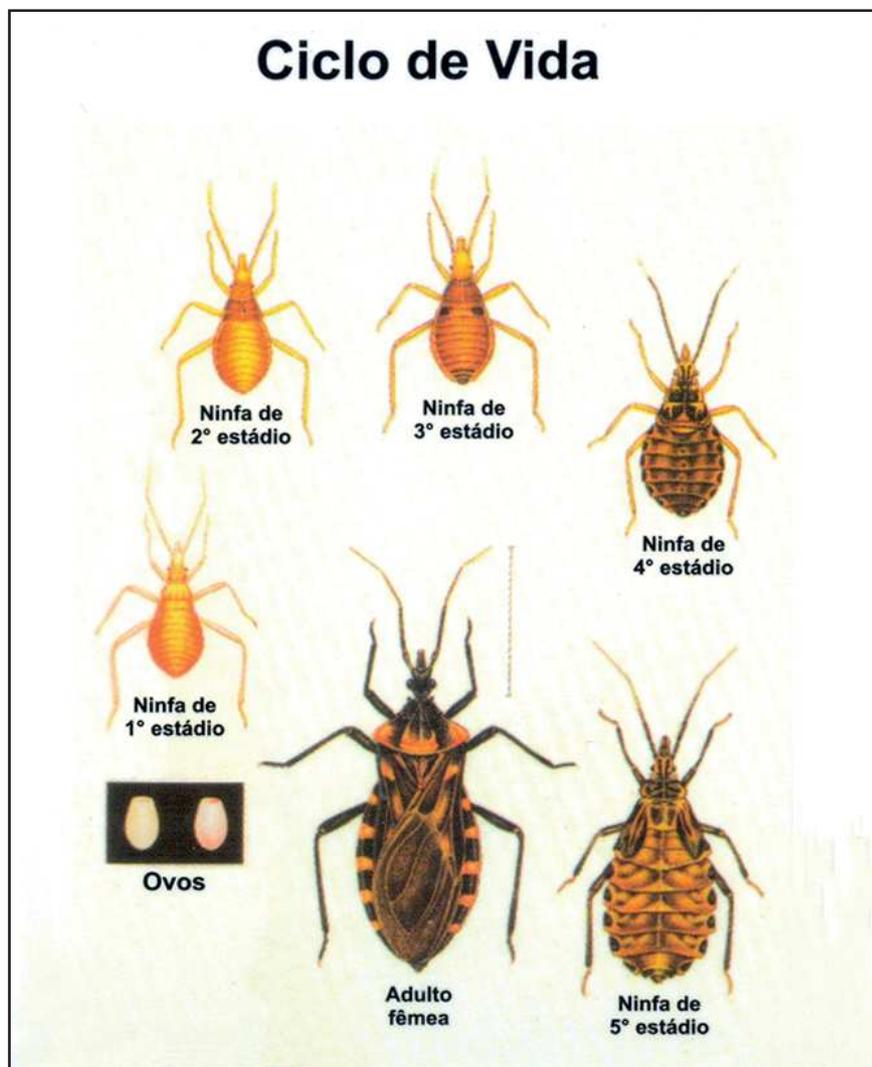
Mesmo depois de mais de um século de sua descoberta, a doença de Chagas continua sendo uma doença negligenciada. Considerada uma das principais endemias da América Latina, é responsável pela infecção de 1,9 milhão de brasileiros, segundo dados de 2010 do Ministério da Saúde. A pergunta que fica é: como erradicar esse mal, conhecido desde 1909 quando Carlos Chagas descobriu, em Minas Gerais, a existência de uma nova doença ao constatar o convívio de insetos hematófagos, vivendo à custa de sangue dos animais domésticos, e que continua fazendo vítimas?

De acordo com um dos maiores pesquisadores do Brasil no assunto, o entomologista José Jurberg, coordenador e um dos fundadores do Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos (LNIRTT), centro de referência da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e do Ministério da Saúde, a melhor maneira de combater, ou pelo menos, prevenir a doença de Chagas é uma fusão de diversas ações. Uma delas seria a difusão da informação, por meio da educação em todos os níveis – desde os moradores das casas aos indivíduos engajados no controle do vetor (agentes de saúde, professores, alunos em todas as competências), principalmente no interior do País, onde a incidência da doença é maior. “O barbeiro tem este nome vulgar por ter como hábito sugar os indivíduos que estão dormindo na face, por ser uma região exposta. Sua denominação, contudo, varia de região para região ou de país para país”, diz Jurberg.

O pesquisador lembra que os barbeiros vivem em todas as Américas, desde os EUA até a Argentina. “Na natureza, em ambiente equilibrado, eles vivem à custa do sangue de mamíferos e répteis, ou mesmo, sugando a hemolinfa de outros insetos. Sendo a transmissão vetorial, ou seja, transmitida no ato de alimentação do barbeiro, a doença não será exterminada nos próximos milhões de anos. Por isso, é importante fazer com que as pessoas, principalmente aquelas que habitam áreas rurais, saibam como se prevenir”, justifica Jurberg.

Os cinco blocos elaborados por José Jurberg: material didático reúne informações sobre o barbeiro





Ciclo de vida de uma espécie *Pastrongylus*, o barbeiro: ovos, ninfas e fase adulta

Foi pensando nisso que o entomologista, com o apoio do edital *Apoio à produção de material didático para atividades de ensino e/ou pesquisa*, da FAPERJ e do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e do Serviço Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde, decidiu criar material de divulgação sobre o tema. O conjunto de peças consiste em cinco miniblocos de material plastificado e resistente a intempéries, e um Atlas Iconográfico dos Triatomíneos do Brasil como base

para consultas e informações sobre os barbeiros e a doença. Os blocos trazem fotografias de cada espécie de barbeiro, com dados sobre suas principais características, incluindo seu tamanho real, seus principais habitats, morfologia e distribuição geográfica, formando uma coleção. Os blocos, com as ilustrações, descrevem o ciclo de vida do barbeiro, desde o ovo até a fase adulta; fotos mostram seus principais esconderijos, como rachaduras nas paredes, telhados de palha, paredes de pau-a-pique e galinheiros. Há ainda a descrição das várias formas de

transmissão da doença, que tanto pode se dar pelo contato das fezes contaminadas do barbeiro com mucosas ou feridas, provocadas pelas picadas do inseto; pela ingestão de algum alimento contaminado por suas fezes, que contenha o protozoário causador da doença; por transfusão de sangue; durante o parto; e mesmo por doação de órgãos.

“Atualmente, são conhecidas 152 espécies de barbeiros em todo o mundo. No Brasil, estão assinaladas 63 espécies. A finalidade principal de nosso projeto é a educação de todas as comunidades sujeitas à doença. Com fotos coloridas e dados sobre cada uma dessas espécies disseminadas pelo País, nossos agentes de saúde podem divulgar essas informações e ajudar a prevenir o problema”, complementa o pesquisador.

Cada um dos blocos abrange uma região do País (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste, e Centro-Oeste). No bloco sobre o Norte, encontramos as fotos de 35 espécies de barbeiro reconhecidas na região. “Um deles, o *Pastrongylus rufotuberculatus*, mede de 24 a 28 milímetros e habita principalmente palmeiras e árvores, e eventualmente se escondem nas proximidades dos domicílios, como em galinheiros, por exemplo”, exemplifica Jurberg.

A ideia de desenvolver esse material surgiu porque, no passado, Jurberg precisava dar a cada um dos agentes de saúde exemplares dos diferentes tipos de barbeiro, presentes no insetário do LNIRTT, que mantém 45 espécies de barbeiros em 150 colônias, sendo considerado o maior do mundo em diversidade. “No fim das contas, em pouco tempo, pela fragilidade dos insetos, esses exemplares não chegavam inteiros aos locais de

destino e não serviam para fazer o reconhecimento da espécie”, explica o entomologista. Além disso, Jurberg achava necessário preparar um material que contivesse mais informações. “Assim, as pessoas ficam sabendo onde os barbeiros se escondem e podem tomar medidas para evitar o contato, melhorando as paredes de suas casas, controlando os insetos perto das residências, e evitando o consumo de alimentos que possam estar contaminados com o *Trypanosoma cruzi* existentes nas fezes ou em fragmentos do inseto que foram processados com os alimentos, sem os devidos cuidados de higienização. Como, por exemplo, nos sucos *in natura*. Vale lembrar que a pasteurização é um meio eficaz para evitar a ingestão do alimento contaminado”, complementa. Desde 2010 até agora, já foram distribuídos nove mil exemplares do Atlas, que está em sua terceira edição, e 14.740 exemplares dos blocos, que já se encontram na quinta edição.

Em 1909, a doença de Chagas foi descoberta pelo sanitarista brasileiro Carlos Chagas, que na ocasião se dedicava ao combate da malária no interior de Minas Gerais. O vetor da doença é o barbeiro contaminado pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* – batizado assim por Chagas para homenagear o cientista Oswaldo Cruz –, que usa o barbeiro como hospedeiro. A doença de Chagas não é transmitida ao ser humano diretamente pela picada do inseto. A transmissão ocorre quando a pessoa coça o local da picada e as fezes, contaminadas e eliminadas pelo barbeiro penetram pelo orifício que ele ali deixou. A transmissão pode também ocorrer por transfusão de sangue contaminado e de mãe para filho, durante a gravidez. No Brasil,

Criado há 107 anos, o LNIRTT possui um insetário com 45 espécies de barbeiros e uma coleção com 24 mil exemplares mortos

foram registrados casos da infecção transmitida, por via oral, em pessoas que consumiram caldo de cana ou açaí, contaminados pelas fezes ou vestígios desses insetos.

O LNIRTT foi criado há 107 anos e em 1989 foi selecionado pelo Ministério da Saúde como um laboratório de referência. O local tem um grande insetário com 45 espécies de barbeiros em 150 colônias, e uma coleção com cerca de 24 mil exemplares (mortos). Coordenador do laboratório, Jurberg assegura que a coleção é uma das maiores do gênero no mundo. Ela está disponível no site: www.splink.org.br

Estudioso dos triatomíneos, os transmissores da doença de Chagas, há 56 anos, Jurberg tem 202 artigos publicados e três livros sobre insetos. Criador do curso de especialização *lato sensu* em entomologia médica na Fiocruz, ele foi laureado, em 2016, pela Academia Nacional de Farmácia (ANF), por sua contribuição à pesquisa e conhecimento sobre a doença de Chagas.

Jurberg: pesquisador ressalta a importância da informação para prevenir a doença de Chagas, sobretudo no interior do País

Atualmente, o laboratório tem se dedicado, além da pesquisa, também à área de educação. É que com a distribuição gratuita da coleção de cinco blocos e do atlas iconográfico, muitos professores de áreas das regiões endêmicas da doença, com casas de pau-a-pique com telhados de folhas de palmeiras e reboco de barro, estão ministrando palestras para as crianças, a fim de conscientizá-las da existência dos barbeiros e da doença, que até o presente momento não tem cura. A formação de recursos humanos na área de taxonomia tem sido uma importante ferramenta, no sentido de promover a prevenção. Jurberg aproveita e avisa que quem estiver interessado em trabalhar na área de vetores da doença de Chagas, pode solicitar o material por meio dos Correios, enviando e-mail para jjurberg@ioc.fiocruz.br. ■

Pesquisador: José Jurberg
Instituição: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Fomento: Edital Apoio à produção de material didático para atividades de ensino e/ou pesquisa

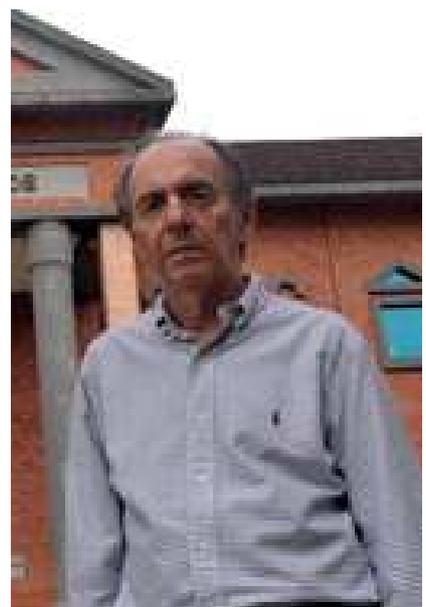


Foto: Divulgação/Fiocruz

Nas curvas do violão, a alma da cidade

Débora Motta

O violão se consolidou na música popular brasileira ao assumir o papel de um importante instrumento de base harmônica, que hoje serve de acompanhamento para os principais gêneros da MPB. Mas o universo que permeia esse instrumento é bem mais abrangente. Muito antes da estética bossa-novista internacionalmente difundida, que consagrou a sonoridade cadenciada de “um cantinho, um violão...”, presente nos versos na música *Corcovado*, do maestro Tom Jobim, ele foi base de execução de gêneros que participaram da formação musical brasileira, como as modinhas, lundus, choros e maxixes, no século XIX e início do século XX. Também se reafirmou como ferramenta fundamental nas batidas do samba, samba-canção e bossa-nova no decorrer do século passado, além de ter mantido seu lugar cativo como instrumento tradicionalmente executado *solo*, por exímios violonistas. -

Para contar a história da inserção social do violão na cultura do Rio de Janeiro, que se confunde com a própria trajetória da cidade, a violonista Marcia Taborda, que é professora da Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), lançou o DVD *Viola e Violão em Terras de São Sebastião*. Trata-se de uma aula-espetáculo gravada em junho de 2016, na Sala Guiomar Novaes, anexa à Sala Cecília Meireles, em que ela apresenta a história do instrumento,

desde seus antepassados à chegada ao Brasil Colônia até meados do século XX, com uma linguagem audiovisual agradável e didática. O trabalho foi contemplado pela FAPERJ, por meio do programa *Apoio à Produção e Publicação de Livros e DVDs Visando à Celebração dos 450 Anos da Cidade do Rio de Janeiro*, lançado em 2014.

A chegada do violão em terras de São Sebastião

Para desvendar as origens da viola e do violão no Brasil, e especificamente no Rio, Marcia percorreu acervos históricos, onde pesquisou diversos tipos de documentos, desde relatos de viajantes, fontes hemerográficas, iconográficas e registros musicais, em locais como a Biblioteca Nacional, o Centro Cultural do Banco do Brasil e o Museu Imperial de Petrópolis, entre outros. “Desde os primeiros tempos da colônia, o violão se tornou um fiel depositário das emoções do povo brasileiro”, diz Marcia, que coordena na UFRJ o Grupo de Pesquisa Núcleo de Estudos do Violão (NEV), cuja infraestrutura foi constituída com fomento da FAPERJ.

Ela conta que há registros do uso da viola, instrumento antecessor do violão, pelos padres jesuítas. “Quando chegou ao Brasil, era ainda uma viola de arame de quatro ordens de cordas, instrumento indispensável na orquestra jesuítica, nas mãos dos curumins da catequese, e que também acompanhou em Pernambuco as cantorias de Bento Teixeira, autor de *Prosopopeia*, obra inaugural da

literatura brasileira do século XVI”, contextualiza. “Já no século XVIII, a mesma viola de arame fazia o encanto das camareiras de D. Maria I, rainha de Portugal que veio ao Brasil junto com a Família Real, em 1808. Aqui, as violas eram tão difundidas nessa época que até nos testamentos de bandeirantes elas eram arroladas”, detalha.

Durante o Império, a velha viola ganhou dimensões maiores e foi batizada de violão. De acordo com Marcia, o violão de seis cordas simples surgiu na Europa em fins do século XVIII e chegou ao Brasil em princípios do século XIX. “Embora eu acredite que o violão tenha chegado ao Rio com a transferência da corte portuguesa, em 1808, um dos documentos mais antigos que encontrei sobre o ensino da viola francesa (nome dado ao violão na época) foi um anúncio publicado em 1826, no qual o músico italiano Bartolomeu Bortolazzi divulga seu trabalho de professor do instrumento na cidade”, conta.

Em solo brasileiro, o violão era utilizado para tocar gêneros populares na Europa, especialmente transcrições de árias de ópera e danças, como a polca, a mazurca, a valsa e a *schottisch*, que acabaram ganhando características locais. “O violão também assumiu o papel de constante acompanhador de gêneros, como modinhas, lundus, cateretês e sambas”, aponta Marcia, que é autora do livro *Violão e identidade nacional: Rio de Janeiro 1830-*

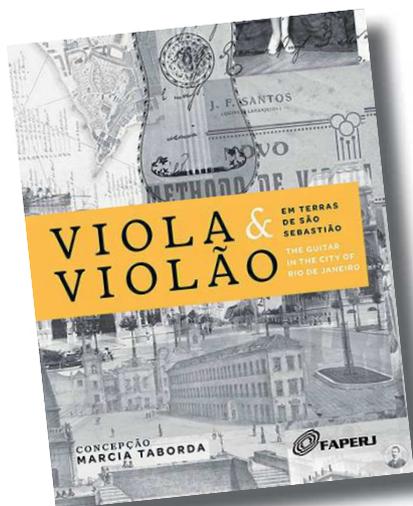
Aula-espetáculo registrada em DVD apresenta a trajetória da inserção da viola e do violão na vida cultural carioca e a importância desses instrumentos de cordas para a identidade musical brasileira

Foto: Divulgação

Marcia Taborda: trabalho de pesquisa incluiu acervos como o da Biblioteca Nacional, do CCBB e do Museu Imperial de Petrópolis

1930 (Ed. Civilização Brasileira, 2011, 300 p.). A obra recebeu em 2010 o Prêmio Funarte de Produção Crítica em Música e foi inspirada na sua tese de doutorado, desenvolvida no Departamento de História Social da UFRJ, e que teve como orientador o historiador José Murilo de Carvalho. Ela é mestre em violão pela mesma universidade, com dissertação sobre o violonista Dino Sete Cordas, produzida sob supervisão do renomado violonista Turíbio Santos.

Marcia defende que, apesar de o violão estar associado no imaginário coletivo como um instrumento relacionado às classes populares, e mesmo a setores considerados marginalizados, é equivocado dizer que ele era um instrumento alijado das altas rodas da sociedade. “Essa associação do violão como um instrumento dos setores marginalizados é uma construção do período republicano. Minha visão é de que ele sempre foi difundido de maneira democrática, e que, especialmente no século XIX, foi um instrumento de elite”, diz a musicóloga, que é pesquisadora residente da Fundação Biblioteca Nacional desde 2016, onde acaba de desenvolver o projeto “O violão na corte imperial”.



Prova disso é a carta manuscrita pela imperatriz Leopoldina (1797-1826), destinada ao seu irmão, Francisco I, que vivia na Áustria. No registro histórico, datado de 01 de janeiro de 1818 e descoberto durante o processo de pesquisa de Marcia, a imperatriz, então casada com dom Pedro I, relata o estudo do violão como parte da sua rotina diária na casa de São Cristóvão, que incluía também o estudo do piano, de latim e gramática: *Levanto-me todos os dias às seis horas, pois já às oito e meia costumo ir dormir; é como apraz ao meu marido; aqui não é costume frequentar o teatro exceto nos dias em que há grande gala. Depois, das sete horas até as dez horas, ando de coche, a cavalo ou a pé; então volto a casa, visito o rei para o beija-mão, e em seguida vem o meu mestre de gramática portuguesa e de latim. À uma hora estudo violão e, com o meu esposo, piano; ele toca viola e violoncelo, pois toca todos os instrumentos, tanto os de corda como os de sopro; talento igual para música e todos os estudos, como ele possui, ainda não tenho visto. Às três jantamos. [...] Às seis horas vou passear outra vez e em seguida lemos algo e ceamos sozinhos. É este todos os dias o meu modo de viver.*

O som das seis cordas no Rio do século XX

Já no período da República Velha, o violão frequentou o Palácio do Catete pelas mãos da primeira dama Nair de Teffé (1886-1981), mulher do presidente Hermes da Fonseca. “Nair apresentou a música *Gaúcho*, de Chiquinha Gonzaga, conhecido como *Corta-Jaca*, um ritmo sensual que escandalizou a sociedade da época e gerou um pronunciamento extremamente crítico de Rui Barbo-



No DVD Viola & Violão em Terras de...

sa, em 7 de novembro de 1914. Para afinetar o rival político Hermes, ele caracterizou o *Corta-Jaca* como ‘a mais baixa, a mais chula e grosseira de todas as danças selvagens’. Na verdade, Nair declarou que escolheu tocar o *Corta-Jaca* para prestigiar composições nacionais, escritas em português”, pondera a pesquisadora. “A associação do violão como um instrumento ligado à marginalidade e à boemia ocorreu nessa época. Esse preconceito era alimentado pela crítica da imprensa de então, que distinguia erroneamente alta e baixa culturas. Esses críticos questionavam como um instrumento de malandro podia estar em uma sala de concerto”, completa.

Polêmicas à parte, os anos passaram e o violão se espalhou ainda mais pelo Rio na primeira metade do século XX, se tornando o veículo



... São Sebastião, Marcia interpreta um repertório histórico, criteriosamente escolhido

de acompanhamento das canções, além de integrar o famoso choro conjunto, grupo instrumental composto de violão, cavaquinho e instrumento solista. Nesse período, desembarcaram no Rio violonistas estrangeiros, que faziam temporadas como solistas e contribuíram para a formação erudita dos músicos instalados na cidade. “Entre 1916 e 1917, e posteriormente, o violonista paraguaio Agustín Barrios fez diversas apresentações. Também constam nas publicações da época temporadas da espanhola Josefina Robledo. Eles ajudaram a sedimentar o conceito de ‘concerto de violão’, quase inexistente até então no País”, relata.

Nos tempos em que o Rio era a capital do Brasil, a produção cultural da cidade ganhava contornos de música nacional. O desenvolvimento das comunicações e do rádio

permitiu o surgimento da cultura de massa. Assim, a cidade fervilhava, ditava modas, gostos e costumes, e atraía artistas de todos os recantos do País. “Os violonistas que fizeram a história da música carioca na verdade vieram de vários locais do Brasil e se reuniram no Rio. Nomes como João Pernambuco, Dilermando Reis, Garoto, Turíbio Santos e João Gilberto desenvolveram suas carreiras transitando pelas rádios, casas de espetáculos e estúdios cariocas. Nesse momento, a obra para violão do maestro Heitor Villa-Lobos, que reunia a brasilidade do folclore colhido durante suas incursões pelos rincões do Brasil, também é um marco. A violonista brasileira Olga Prager Coelho, que era uma senhora da sociedade e se casou com o mestre Andrés Segovia, também completava esse cenário”, diz Marcia.

Hoje, inegavelmente, o violão continua sendo uma paixão nacional. “Nos anos 1920, quando o movimento modernista pregava a importância de se estabelecer uma cultura nacional própria, textos da época descreviam o violão como o alto-falante da alma brasileira. Quase um século depois, essa frase ainda tem muito de verdade. O violão brasileiro é riquíssimo tanto no contexto popular como da música de concerto”, destaca Marcia. Essa visão de mundo ecoa no trabalho do escritor Lima Barreto, que fez seu personagem Policarpo Quaresma proclamar: *É preconceito supor-se que todo o homem que toca violão é um desclassificado. A modinha é a mais genuína expressão da poesia nacional e o violão é o instrumento que ela pede.*

A verdadeira aula de história da música apresentada no DVD é acompanhada de interpretações de Marcia Taborda, que executa um repertório cuidadoso. Estão presentes as pérolas: *Guárdame las vacas*, de Luys de Narváez, *Isto é bom*, de Xisto Bahia (a partir da gravação original de Eduardo das Neves), *Corta-Jaca*, de Chiquinha Gonzaga (com o arranjo garimpado do caderno de músicas de Nair de Tefé), *Cordão de prata*, de Brasílio Itiberê (como executado por Olga Prager Coelho), *Abismo de rosas*, de Américo Jacomino (a partir da gravação original de Jacomino), *Graúna*, de João Pernambuco, *Estudo n° 8*, de Heitor Villa-Lobos e *Vivo sonhando*, de Garoto (inspirada em Raphael Rabello). ■

Pesquisadora: Marcia Taborda
Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Fomento: Apoio à Produção e Publicação de Livros e DVDs
Visando à Celebração dos 450 Anos da Cidade do Rio de Janeiro

O consumo como forma de expressão e de pertencimento

Foto: Michal Jarmoluk / pixabay.com

Danielle Kiffer

Você é o que você consome, queira ou não, sendo consumista ou não. Dentro da lógica capitalista, a exemplo da frase dita pelo poeta Paulo Leminski “Repara bem o que eu não digo”, você é até aquilo que deixa de consumir. Quem faz essa afirmação é o antropólogo Everardo Rocha, que há cerca de 40 anos estuda a Antropologia do Consumo e da Mídia. Contemplado no programa *Cientista do Nosso Estado (CNE)*

da FAPERJ, ele é Coordenador de Pesquisa do Departamento de Comunicação Social e professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Em sua trajetória, Rocha já publicou mais de vinte livros, sendo o mais recente o título *O Paraíso do Consumo: Émile Zola, a magia e os grandes magazines*, que explora a força da narrativa do romance *O Paraíso das Damas*, de Zola, escrito em 1882, e avalia os impactos socioculturais

do principal personagem do livro, que é o “grande magazine” – tradução de “grand magasin”, como são chamadas as lojas de departamento na França. O livro, lançado em outubro de 2016, pela Editora Mauad, e escrito por Rocha em parceria com Marina Frid e William Corbo, ambos seus orientandos de doutorado na PUC-Rio, faz uma análise da expansão das lojas de departamento no século XIX e mostra como ocorreu a consolidação do consumo na modernidade. “Os grandes magazines foram, de fato,

De acordo com estudo realizado na PUC-Rio, as práticas de consumo podem moldar das expressões de afeto à identidade de cada indivíduo na sociedade

a virada fundamental que reuniu diversas potencialidades para fazer do consumo um fenômeno central da nossa cultura”, afirma o antropólogo.

De acordo com Rocha, passados mais de um século e meio desde a inauguração do primeiro grande magazine em Paris, diversas características desse modelo de negócios continuam atuantes na cultura de consumo que vivemos hoje. Por exemplo, as lojas de departamentos do século XIX impulsionaram inovações no comércio da época que permanecem no nosso cotidiano presente, tais como: a exposição dos produtos em vitrines, a fixação e exibição de preços em etiquetas, a criação de datas comemorativas e promocionais, a incorporação de feriados religiosos e cívicos ao calendário de compras e a transformação das visitas às lojas em momentos de entretenimento. “Esses empreendimentos contribuíram para dar forma ao sistema de consumo moderno. Criaram espaços de sociabilidade e ciclos que ritualizam as práticas dos consumidores, fomentando datas especiais como o ‘dia das mães’, ‘dia dos namorados’, as liquidações, a *Black Friday*, e assim por diante”, explica o antropólogo. O professor e pesquisador lembra ainda que “as atividades de consumo, até mesmo compras corriqueiras, são revestidas de carga simbólica. Expressam afeto, materializam status e hierarquias sociais, estabelecem relacionamentos e a obrigação de reciprocidade”.

Para o antropólogo, tanto as expressões de afeto podem ser moldadas com as práticas de consumo, como também as nossas próprias identidades na sociedade. Para Rocha, na vida moderna, as pessoas são identificadas e se reúnem, em larga

medida, de acordo com suas práticas de consumo. “Fazemos parte de grupos urbanos que se formam de acordo com gostos, estilos e poder aquisitivo; os bens de consumo podem ser uma ponte ou um muro entre as pessoas. Nossas escolhas e possibilidades de consumo, por exemplo, as marcas de roupas que costumamos usar, o tipo de carro que dirigimos, etc., tanto refletem quanto viabilizam nossas relações sociais”, diz o antropólogo. “Pessoas podem ser classificadas pelas roupas que estão vestindo ou pela decoração de suas casas, pelos serviços que contratam, pelas comidas que gostam, pelas viagens que fazem durante as férias”.

Quem nunca viu um carro popular com o símbolo do Audi ou da BMW colado à carroceria? Ou, então, roupas e utensílios de moda sendo vendidos com preços bem mais em conta por serem “réplicas”? O porquê disso pode ser resumido a uma só questão: a vontade de pertencer a um nicho social diferente. Não basta ser, é preciso ter, e, se possível, mostrar que tem. Rocha menciona um filme que, na sua opinião, exemplifica bem essa situação: “Amor por contrato”. Nele, uma família aparentemente perfeita, os Jones, são bonitos, populares, confiantes e têm uma casa luxuosa e repleta de aparelhos e objetos de ponta, o que provoca a inveja dos vizinhos. E é exatamente isso o que os Jones querem, já que, na verdade, não são uma família, e sim funcionários da empresa que fornece os bens de consumo que exibem em casa. “Esse filme mostra, igualmente, que as distinções, dentro de um segmento social, não são apenas pecuniárias. No filme, mesmo dentro de uma vizinhança que está, praticamente, no mesmo

Foto: Divulgação/PUC-Rio



Everardo Rocha: estudo das práticas de consumo, presentes já na França do séc. XIX

segmento social, existem diferenças no que diz respeito ao consumo”.

Se consumir é importante para ser e se estabelecer na sociedade moderna, dispositivos que tornam isso particularmente evidente são as mídias sociais, que servem como vitrines das vivências e experimentações de cada um. “Nas redes sociais, o ritual é esse: usuários editam a sua própria imagem, de forma mais ou menos consciente, para construir e manter relações naquele ambiente virtual. Em conjunto, as fotos e status compartilhados devem significar o que, em sociedade, geralmente se considera adequado e interessante. Inclusive, é comum ouvir alguém na ‘vida real’ se queixar do excesso de felicidade que todos parecem exibir ali. Essa aparente perfeição é elaborada através de recorrentes *posts* de pés descalços na praia, reuniões com família e amigos, festas, infinitas viagens, shows de música, *check-in* em restaurantes, cinemas, pontos turísticos, aeroportos, e assim por diante. Retratos e *selfies* existem para o outro e, em

certo sentido, todas essas publicações são um prolongamento da ‘vitrinização’ da vida social levada a efeito pelos grandes magazines do século XIX”.

Em uma passagem do livro “O paraíso do consumo”, os autores comentam uma anedota, que circulou nas mídias sociais recentemente e traduz, com humor, a importância dessas ferramentas de comunicação como produtoras de status: “Estou tentando fazer amigos fora das redes sociais. Saio na rua e vou dizendo para todo mundo o que comi, como me sinto, para onde viajei, o que eu estou fazendo e o que farei mais tarde. Escuto as conversas dos outros e grito: ‘curti’. Até agora já tenho três seguidores: dois policiais e um psiquiatra...”.

Analisando o fenômeno do consumo desde a época da inauguração dos primeiros grandes magazines, no século XIX, Rocha afirma que, apesar do avanço tecnológico e da aceleração da globalização, muitos dos rituais e valores de hoje já eram partilhados, de certa maneira, naquela época e até antes dela. “As técnicas e veículos de comunicação mudaram, mas não certos hábitos, formas de expressão e de relacionamento. Por exemplo, um artigo de um pesquisador de história da arte mostra como, desde o início da modernidade, a pintura de retratos e autorretratos se torna uma prática difundida não só entre monarcas e membros da nobreza, mas também entre os burgueses em ascensão, que, através dessa forma de divulgar a si mesmos, queriam demonstrar poder, prestígio e conexões sociais. Em um tempo menos distante, na minha juventude, não havia ainda a Internet, mas podíamos fazer amigos por correspondência, em trocas de cartas, como

hoje funcionam as mensagens em redes sociais on-line”.

As diferenças, de acordo com o antropólogo, estão na diversificação e acentuada ampliação da oferta de bens de consumo. “Na época dos meus pais, você entrava no banho, por exemplo, com uma limitada gama de produtos. Havia o sabonete e pronto. Hoje, há uma diversidade imensa de produtos a serem utilizados no banho como xampu e creme condicionador para os cabelos. Sem falar na fragmentação do nosso corpo, principalmente o das mulheres. Agora, há cremes para a área dos olhos, para a testa, para os braços, para as pernas, mãos, para diferentes idades, tipos de pele, cabelo etc.”

Quando perguntado sobre o futuro do nosso consumo, Rocha diz que, como antropólogo, seria inconsequente tentar prever o que veremos ao longo dos próximos anos: “Apesar da celeridade tecnológica, os processos de mudança cultural são bem mais lentos do que se imagina. Em vários aspectos da cultura, podemos ver mudanças rápidas quando olhamos, por exemplo, as tecnologias ou os conteúdos de um filme ou uma novela. Porém, se olharmos pelo plano da estrutura narrativa dessa novela ou filme, podemos ver a permanência de valores que já estavam em filmes e novelas bem mais antigos. Os conteúdos podem mudar em ritmo muito mais rápido do que os modelos que os sustentam”. ■

Pesquisador: Everardo Pereira Guimarães Rocha

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

Fomento: programa Cientista do Nosso Estado

Rede-Rio completa 25 anos com novos desafios

Inaugurada em 1992, a Rede-Rio de Computadores conta como uma infraestrutura óptica construída em parceria com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). São cerca de 350 quilômetros de fibras ópticas, que atendem a 150 instituições de ensino, pesquisa, cultura, além de órgãos públicos

Lavinia Portella

Ampliar os recursos de colaboração em rede para as instituições localizadas no interior do estado e manter a qualidade dos serviços prestados às universidades, centros de pesquisa sediados em território fluminense e órgãos públicos do governo do estado do Rio de Janeiro. Os desafios que envolvem a Rede-Rio de Computadores foram tema de workshop comemorativo dos seus 25 anos, na segunda quinzena de maio, no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), no bairro da Urca.

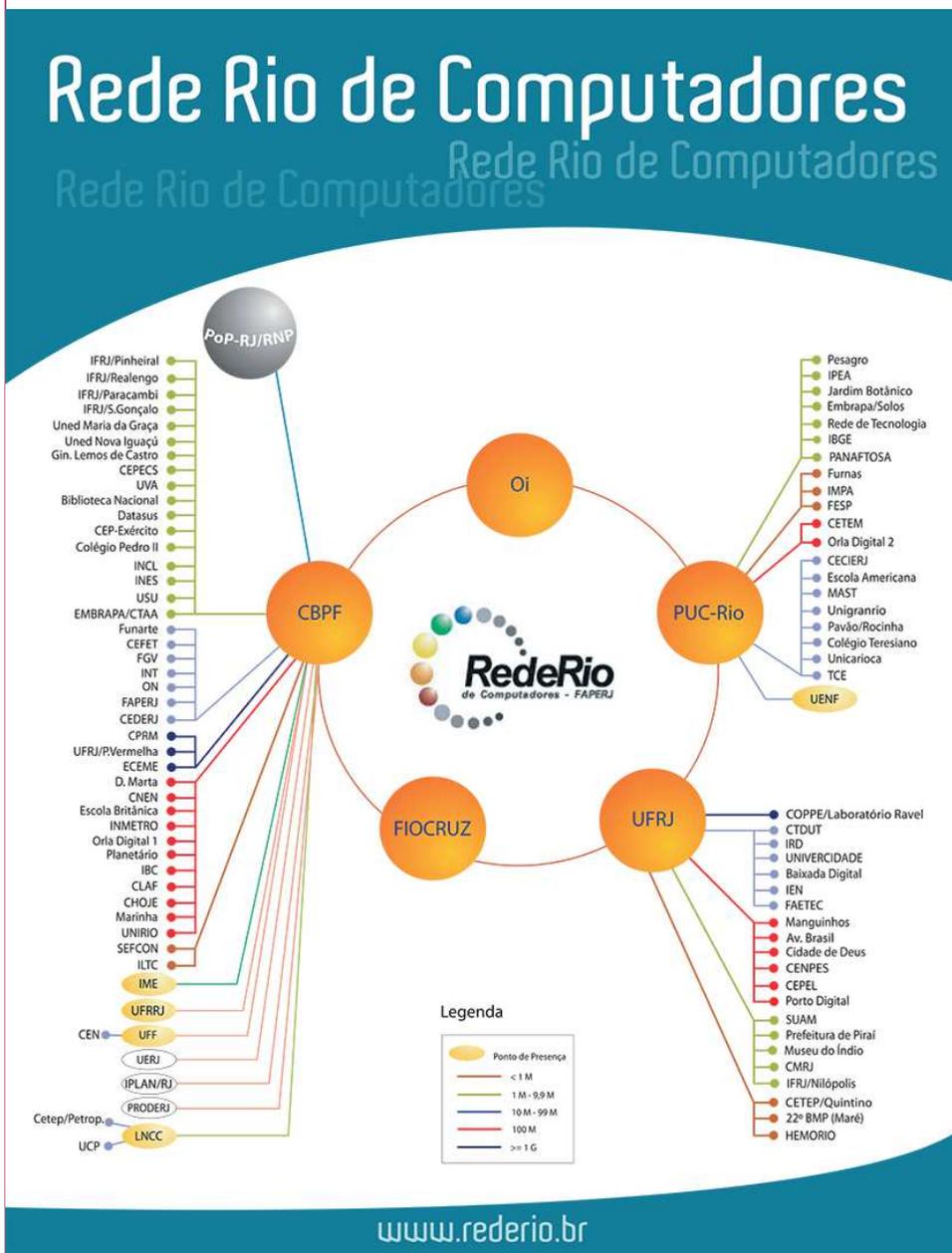
Inaugurada em 1992, por iniciativa da FAPERJ, a maior parte da Rede-Rio conta hoje como uma infraestrutura óptica de grande

capacidade, construída em parceria com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), responsável por operar e desenvolver a Internet acadêmica brasileira. São cerca de 350 quilômetros de fibras óticas que atendem a 150 instituições de ensino, pesquisa, cultura, além de órgãos públicos.

De acordo com o presidente da FA-PERJ, Augusto da Cunha Raupp, o apoio à Rede-Rio faz parte das ações da Fundação que visam manter a infraestrutura e dar suporte à comunidade de ciência, tecnologia e inovação do estado. “Na época da criação da Rede-Rio e da própria internet, três fatores convergiram para que a gente pudesse aproveitar esse momento e a internet se disseminasse: digitalização em alta,

a globalização e a desregulamentação. O estado tem, justamente, o papel de unir, de formar as pontes, construir os cenários para que as coisas aconteçam. Cabe ao estado, aumentar a interação entre a indústria, a academia, a área de serviços. Nesse sentido, a Rede-Rio realiza um trabalho de suma importância, mantendo uma internet de alta velocidade nas instituições de ensino e pesquisa, adequada aos projetos desenvolvidos pelas instituições, que exigem uma conexão de qualidade”, disse.

Coordenador geral da Rede-Rio, Alexandre Grojsgold falou sobre as origens da Rede e sobre os projetos para o futuro. “A rede tem que permanecer como rede acadêmica de qualidade, o que hoje é vital para as instituições. Além disso, temos que manter nosso caráter pioneiro, experimentando novas tecnologias. Outro desafio é a encarar é a interiorização. De uma maneira geral, a Internet disponível no interior do estado é precária e cara, indisponível da forma que se necessita em várias localidades. Petrópolis, Niterói, Campos, Seropédica e Nova Friburgo, são exemplos de localidades onde existem polos de pesquisa e ensino superior, e é importante garantir que as instituições lá localizadas não fiquem privadas dos modernos recursos de colaboração em rede”, destacou Grojsgold, tecnologista do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC). “Por outro lado, mesmo nas cidades onde já contamos com malhas óticas, o desafio é preservar o que já foi conquistado. A capital, em par-



Mapa da distribuição da Rede-Rio/FAPERJ: cinco pontos centrais de conexão integram todas as instituições conectadas à Internet

Foto: Lavinia Portella



A partir da direita, Epitácio Brunet, Augusto C. Raupp, Marcio Lacs, Ronald Shellard, Luiz Bevilacqua, Augusto C. Gadelha: debate sobre impacto das redes acadêmicas na internet

particular, tem vários trechos da rede óptica que sofrem frequentes falhas em função de obras subterrâneas e vandalismo. Várias das instituições usuárias são vizinhas de zonas de baixa segurança urbana, o que só faz encarecer e dificultar a manutenção da rede”, completou.

O mergulho no ambiente virtual suportado pela rede possibilita um universo quase ilimitado de aplicações. Entre eles, destacam-se a integração à rede dos hospitais públicos de ensino e pesquisa no Rio de Janeiro; a inserção de instituições de cultura, como o Museu do Amanhã; acesso ao supercomputador Santos Dumont, reconhecido como o mais rápido da América Latina, que fica no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), em Petrópolis; acesso ao sistema de Hora Legal do Brasil, no Observatório Nacional (ON), e ao Programa Farmácia Popular, na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

Na cidade do Rio de Janeiro, a malha óptica da rede se concretiza por meio do Redecomep-Rio,

resultado de um consórcio que une, além da RNP e da Rede-Rio/FAPERJ, a prefeitura do Rio e as empresas Metrô-Rio, Linha Amarela S.A, Light e Supervia Trens Urbanos. O diferencial trazido pela Redecomep-Rio à Rede-Rio é a possibilidade de interligar, com custo baixo, as instituições acadêmicas em alta velocidade, adequada a usos avançados da rede tais como telemedicina, laboratórios virtuais, ensino a distância, teleconferência, videoconferência de alta definição e ambientes de realidade virtual.

“Vamos trabalhar para que tenhamos sempre uma parceria frutífera. Não existem dois lados, mas apenas os nossos parceiros, que devem ser atendidos com qualidade. Nosso viés é a ciência e a tecnologia para as quais devemos dar atenção maior”, disse Eduardo César Grizendi, à frente da Diretoria de Engenharia e Operações da RNP.

Diretor de Serviços e Soluções da RNP, José Luiz Ribeiro Filho, um dos palestrantes do evento, apresentou o programa de expansão de

cabos submarinos, que permitirá a conexão direta entre o Brasil e a Europa. “A RNP interage com redes de outros países. O cabo submarino vai ampliar e melhorar a conexão entre a Europa e a América Latina. Atualmente, o Brasil depende muito dos Estados Unidos. A expansão também beneficia a comunidade acadêmica, uma vez que, além de melhorar a qualidade da internet no Brasil, amplia a possibilidade de interligar centros de pesquisa nacionais e internacionais”, explicou Ribeiro Filho.

Iniciativa colaborativa, a Rede-Rio conta com a cooperação operacional de nove instituições, onde se localizam os pontos de agregação de tráfego ou pontos de presença (PoPs). São eles: a Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio), o CBPF, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet), que formam o anel óptico principal da capital, e o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC-Petrópolis), a Universidade Estadual Norte Fluminense (Uenf-Campos), a Universidade Federal Fluminense (UFF-Niterói).

O evento ainda contou com a participação do secretário de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social, Pedro Fernandes; de Ronald Cintra Shellard, do CBPF; Luiz Bevilacqua, representando a Academia Brasileira de Ciências (ABC); Epitácio Brunet, representando a Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Emprego e Inovação; Augusto César Gadelha, do LNCC; e Marcio Lacs, da Associação Comercial do Rio de Janeiro. ■

Livros contribuem para divulgar a produção científica do RJ

O programa Auxílio à Editoração (APQ 3), ao lado de outras iniciativas da FAPERJ de fomento à edição de livros e obras audiovisuais e digitais, têm contribuído, ao longo de quase duas décadas, para a difusão do resultado de pesquisas e projetos de

âmbito científico e cultural de pesquisadores e cientistas de diversas instituições fluminenses. A distribuição das obras financiadas pelo programa se dá, por um lado, por meio da venda, no mercado editorial formal, possibilitando uma circulação abrangente desta

produção. De outro, parte expressiva da tiragem é endereçada a bibliotecas de várias regiões do estado, permitindo que estudantes e pesquisadores tenham acesso facilitado às obras. Confira, abaixo, uma seleção de títulos recentes que receberam o apoio da FAPERJ.



Cartografia Musical: Rio de Janeiro 450 anos

Cartografia musical: Rio de Janeiro 450 anos (Ed. Letra Capital, 2016, 144 pág.) tem como propósito geral empreender um breve passeio pela história musical do Rio de Janeiro, revelando a trama de fios que interliga a música às várias dimensões da vida social

carioca. A obra, das pesquisadoras Flávia Barreto e Rita Leal, da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP/Uerj), é acompanhada por um DVD que traz um documentário em dez capítulos percorrendo a trajetória da música no Rio de Janeiro.



A Cidade Mulher Alvaro Moreyra

A terceira edição de *A Cidade Mulher*, de Alvaro Moreyra, revisada e atualizada ortograficamente (Ed. Mauad X, 2016, 240 pág.), é lançada 93 anos após a primeira edição e 25 depois da segunda. Organizada pelas pesquisadoras Cláudia de Oliveira (UFRJ), Cláudia Mesquita (UFRJ) e Joëlle

Rouchou (FCRB), tem prefácio da pesquisadora literária Beatriz Resende (UFRJ) e é apresentada pela jornalista Sandra Moreyra (1954-2015), neta do autor, falecida antes da obra vir à luz. Livro de antológicas crônicas sobre a cidade do Rio de Janeiro e seus personagens, traz ainda três artigos sobre a obra e o autor, assinados pelas organizadoras.



Orçamento, Planejamento e Gerenciamento de Obras

Editada com esmero pela Rio Books (2017, 308 pág.), a publicação do arquiteto Ivan Silvio de Lima Xavier, professor da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense (UFF), aborda com propriedade e em profundidade as etapas da produção das obras de arquitetura - orçamento, planejamento e gerenciamento de obras. Trata-se de trabalho de grande capacidade sistematizadora e atualizadora de conhecimentos da área, constituindo um instrumento didático fundamental para a formação de arquitetos e engenheiros.



Zona Oeste Revisitada Memória, patrimônio e identidade

Centrada na recuperação da memória da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, a pesquisa que serviu de base a esta obra (Ed. Lamparina, 2016, 168 pág.) captou as particularidades inerentes às mudanças e

permanências no cotidiano da região, por meio de entrevistas abertas, visando elencar espaços naturais e culturais e a produção e reprodução de imagens fotográficas de paisagens e monumentos históricos dos diversos bairros abordados, como Jacarepaguá, Bangu, Campo Grande, Sepetiba e Santa Cruz, entre outros. A autora, Maria Amália Silva Alves de Oliveira, é professora do Departamento de Turismo e Patrimônio da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio).



O Corcovado conta histórias: as transformações urbanas de Botafogo

Este almanaque ilustrado (Ed. Ex-Libris, 2016, 64 pág.) apresenta aos pequenos leitores as transformações urbanas do bairro de Botafogo ao longo dos séculos. Resultado de pesquisa cuidadosa da professora e pesquisadora da Casa de Oswaldo Cruz (COC) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Kaori Kodama, a obra se destaca pelo

precioso levantamento de imagens dos séculos XIX e XX e pela atenção dada a monumentos históricos e a personagens que fizeram a história do bairro. O livro tem também caráter lúdico, com o recurso de caça-palavras, palavras cruzadas e um jogo de memória que ajudam a fixar o conhecimento sobre a história de Botafogo.