

PESQUISA RIO

FAPERJ



Cruzando os céus, de olho na terra

Veículo Aéreo Não-Tripulado pode ser alternativa para as áreas de segurança e sensoriamento remoto

Entrevista: Ricardo Vieiraves

Reitor da Uerj apoia a construção de um modelo mais justo de admissão nas instituições públicas de ensino superior

Decifrando a doença de Alzheimer

Pesquisadores investigam os mecanismos da principal causa de demência na terceira idade



3 | GENÉTICA

O código da vida: investigação da paternidade e reconhecimento de desaparecidos estão entre as aplicações dos testes de DNA mais comuns

8 | DIREITO

Reunidos em INCT, pesquisadores de diversos estados do País estudam diferentes aspectos da Segurança Pública

12 | TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Simulador virtual de direção defensiva, desenvolvido pela empresa T&T em parceria com a UFF, ajuda a reeducar motoristas

14 | SAÚDE

Pesquisadores da UFRJ tentam decifrar os mecanismos da doença de Alzheimer, que afeta 20 milhões de pessoas no mundo

18 | PATRIMÔNIO

Estudo reunindo Uerj, UFRJ e UniRio faz mapeamento inédito dos museus fluminenses, que será ponto de partida para preservar a memória dessas instituições

22 | ARTIGO

Organizadoras da coletânea *Instituições educacionais da cidade do Rio de Janeiro: um século de história – 1850-1950*, Miriam Chaves e Sonia Lopes traçam um histórico que revela a importância da educação pública carioca

25 | AGRICULTURA

Projeto desenvolvido pela Uenf, com a empresa Itamudas, produz mudas de frutas com melhoramento genético

27 | DESIGN

Unindo educação ao *design*, pesquisa da Uerj propõe mobiliário que oferece soluções práticas para a utilização do espaço em sala de aula

30 | REPORTAGEM DE CAPA

Pesquisadores do IME desenvolvem projeto de Veículo Aéreo Não-Tripulado (Vant) que pode dar ao Estado uma aeronave de baixo custo, com tecnologia nacional

35 | FITOTERAPIA

Promovendo um diálogo entre os saberes acadêmicos e populares, cientistas da Uerj e da UFF trabalham para divulgar a necessidade do uso correto das plantas medicinais

38 | ENTREVISTA

Ricardo Vieirals: reitor da Uerj reafirma posição favorável ao sistema de cotas, propõe a substituição das provas de primeira fase do próximo vestibular da instituição pelo Enem e comemora a criação de cinco programas de pós-graduação, além de novos doutorados

42 | CULTURA

Montagem teatral *Através do Espelho – E o que Alice Encontrou Lá...*, da Cia. Nosconosco, traduz o espírito do escritor Lewis Carroll. Espetáculo leva matemática, filosofia e nonsense para o palco

44 | HISTÓRIA

Guia de fontes elaborado por professores da Universidade Estácio de Sá, em parceria com o Arquivo Nacional, localiza os documentos sobre estrangeiros que se fixaram no Brasil, facilitando a pesquisa da trajetória dos imigrantes que fizeram do Rio sua porta de entrada no País

48 | PERFIL

Luiz Pinguelli: um dos maiores especialistas do setor de energia e mudanças climáticas da atualidade

52 | EMPREENDEDORISMO

Incubadora de empresas da PUC-Rio mapeia a produção acadêmica para identificar os produtos e as empresas inovadoras em todos os laboratórios da universidade

55 | ACERVO

Trajetórias de vida e pensamentos dos principais cientistas sociais do Brasil, de Portugal e de Moçambique são a tônica de projeto audiovisual desenvolvido pelo CPDOC da FGV

58 | FAPERJIANAS

Fundação participa de eventos variados e lança diagnóstico da pós-graduação no Estado do Rio de Janeiro

60 | EDITORAÇÃO

Acervo de títulos publicados com o apoio do Programa de Auxílio à Editoração da FAPERJ ganha destaque na XIV Bienal do Livro

EXPEDIENTE

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Governador | Sérgio Cabral

Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
Secretário | Alexandre Cardoso

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

Diretor Presidente | Ruy Garcia Marques
Diretor Científico | Jerson Lima Silva
Diretor de Tecnologia | Rex Nazaré Alves
Diretor de Administração e Finanças | Cláudio Fernando Mahler

Rio Pesquisa. Ano II. Número 8

Coordenação editorial e edição | Paul Jürgens

Redação | Danielle Kiffer, Débora Motta, Vilma Homero, Vinicius Zepeda e Rosilene Ricardo (estagiária)

Colaboraram para esta edição | Beatriz Coelho Silva, Flávia Machado e Mair Pena Neto

Diagramação | Adrienne Mirabeau e Mirian Dias

Capas | Adrienne Mirabeau e Mirian Dias

Mala direta e distribuição | Élcio Novis e Viviane Lacerda

Revisão | Ana Bittencourt

Foto da capa | Adriana Lorete

Fotos da 4ª capa | Carlos Magno e Vinicius Zepeda

Tiragem | 15 mil exemplares

Periodicidade | Trimestral

Distribuição gratuita | Proibida a venda

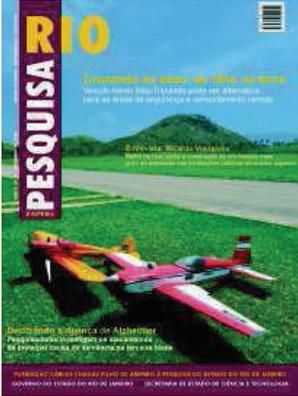
Avenida Erasmo Braga 118/6º andar - Centro
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20020-000
Tel.: 2333-2000 | Fax: 2332-6611

riopesquisa@faperj.br





O pré-sal, as futuras gerações e a inovação tecnológica



O marco regulatório do “pré-sal” foi certamente um dos assuntos que mais mobilizou a mídia e a opinião pública no terceiro trimestre deste ano. E não sem razão: a descoberta desse importante volume de reservas de petróleo encontrado no litoral brasileiro abre uma nova perspectiva para o desenvolvimento do País. Do modelo a ser adotado para a sua exploração dependerá uma efetiva aplicação dos recursos daí advindos,

que poderão influir de forma decisiva sobre as condições de vida das futuras gerações de brasileiros. Mas por trás do debate sobre a exploração do “pré-sal” avança, longe dos holofotes, a capacidade tecnológica e logística do País para lidar com tamanha empreitada.

No Estado do Rio de Janeiro, o fomento a iniciativas ligadas à área de tecnologia tem sido tratado como um dos assuntos mais caros pelos gestores públicos – incluindo a FAPERJ –, desde as mais importantes instâncias do governo do Estado até a outra ponta, onde os recursos chegam e são aplicados. Neste mês de setembro – quando o Palácio Guanabara abriu suas portas para exibir uma mostra de produtos e protótipos tecnológicos produzidos, em boa parte, graças à política de fomento da FAPERJ –, a Fundação contabilizou nada menos que 432 inscrições em seu edital *Apoio à Inovação Tecnológica*, um número revelador do significativo número de empresários, empreendedores e inventores que estão “lá fora” esperando um “empurrão” para mostrar o que podem fazer pelo desenvolvimento econômico e social do Estado.

A presente edição de *Rio Pesquisa* contribui para dar visibilidade às iniciativas na área de inovação tecnológica no Estado. A *Reportagem de Capa* relata a trajetória de um grupo de pesquisadores do Instituto Militar de Engenharia (IME) que há quase uma década trabalha no desenvolvimento de um Vant – Veículo Aéreo Não-Tripulado –, produzido com tecnologia nacional. Destinado à área de vigilância, segurança e sensoriamento remoto, os Vants já demonstraram grande utilidade no monitoramento do contrabando de armas, tráfico de drogas, atuação de grupos armados em fronteiras, crime organizado em locais de difícil acesso, e também na produção de mapas digitais e na segurança de eventos de grande porte, como Copa do Mundo de Futebol e Olimpíadas.

O reitor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Ricardo Viéiralves, é o entrevistado da edição. Passados

pouco mais de 18 meses de sua eleição para o cargo de dirigente máximo da maior universidade pública do Estado, ele afirma que é favorável ao sistema de cotas – “Guardo a esperança de que ele, um dia, deixe de existir” –, comemora o primeiro Plano de Carreira dos funcionários da universidade e defende uma estreita colaboração com o Estado e com o município: “A instituição nunca se omitiu em sua responsabilidade com a sociedade”.

Entre as demais reportagens, está a que aborda o importante trabalho realizado pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Segurança Pública e Justiça Criminal, que funciona no Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisas, no *campus* da Universidade Federal Fluminense (UFF). Na área da medicina, a edição relata como pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) tentam entender como funcionam os mecanismos da doença de Alzheimer, enquanto outro grupo investiga o efeito dos exercícios físicos em pacientes da terceira idade que sofrem dessa enfermidade.

Em área correlata da medicina, cientistas da UFF e da Uerj trabalham em parceria para disseminar o conhecimento sobre a botânica em suas diferentes áreas e aplicações, e, em especial, alertar a população sobre a utilização terapêutica de plantas medicinais e de como reconhecer plantas potencialmente tóxicas. Outro assunto em destaque é um projeto que alia educação ao *design*, na Uerj, e que dá algumas pistas de como serão as salas de aula do futuro – sem quadro negro e carteiras fixas, e voltadas para um aprendizado mais interativo.

No noroeste fluminense, a inauguração de uma “Biofábrica”, unindo o Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf) à empresa Itamudas, promete produzir mudas de plantas resistentes a alguma das mais agressivas pragas que prejudicam agricultores em diversos municípios do Estado. As várias aplicações do teste de DNA, um simulador virtual de direção defensiva e um mapeamento inédito dos museus fluminenses também integram a lista de temas desta oitava edição.

Os projetos citados são desenvolvidos em instituições de ensino e pesquisa sediadas no Estado, cuja lista, neste número da revista, inclui, além das já citadas, a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio), a Universidade Estácio de Sá (Unesa), a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e a Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio). Alguns centros de referência, como a Coppe (UFRJ) e a Escola Superior de Desenho Industrial (EsdI/Uerj), também merecem destaque na edição. Boa leitura!



DNA

o código da vida

Débora Motta

Em 1953, os cientistas James Watson e Francis Crick desvendaram o modelo tridimensional de dupla hélice do ácido desoxirribonucleico (DNA), a molécula que guarda todas as informações genéticas dos organismos no interior das células. De lá para cá, essa estrutura, comparável a um código de barras capaz de identificar os indivíduos, determinando inclusive a existência ou não de vínculo genético entre eles, vem desempenhando papéis cada vez mais relevantes nas esferas jurídicas e sociais.

Entre as aplicações mais comuns dos exames de DNA, estão a investigação da paternidade e da autoria de crimes, a identificação de desaparecidos – como no caso do combatente da Guerrilha do Araguaia, Bergson Gurjão Farias, e dos corpos de passageiros resgatados após o acidente com o voo 447, Rio-Paris, da Air France, em maio

Foto: Reprodução

Investigação da paternidade e reconhecimento de desaparecidos estão entre as aplicações dos testes de DNA mais comuns em centros de referência genética do Rio

deste ano –, além do levantamento do perfil genético das populações. No Rio, pesquisas do Instituto de Pesquisa e Perícias em Genética Forense (IPPGF) da Polícia Civil e do Laboratório de Diagnósticos por DNA da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) mostram que as pesquisas em genética humana ocupam um patamar elevado no contexto da produção na C&T fluminense.

Polícia recorre a banco de dados de DNA para identificar desaparecidos

A investigação de casos de desaparecimento – que chegaram a 401 em todo o estado apenas em maio de 2009, de acordo com o Instituto de Segurança Pública – ganhou um aliado na Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro: o banco de dados de DNA do IPPGF. A proposta é do projeto “Localizar”, cujo banco de dados genéticos foi elaborado para armazenar o DNA de mais de 400 amostras biológicas, retiradas dos despojos de diversas vítimas fatais necropsiadas pelo Instituto Médico Legal (IML), no período de

2003 ao início de 2006, e enterradas sem identificação.

“O objetivo é estabelecer um banco de dados genéticos que permita o cruzamento do exame do DNA extraído das amostras dos restos mortais de pessoas não identificadas, a maioria ossadas, com o DNA de parentes de desaparecidos vinculados a procedimentos policiais em andamento no Setor de Descoberta de Paradeiros da Delegacia de Homicídios”, explica a perita bióloga e coordenadora do projeto, Selma Sales. “Existe um cadastro desses parentes. O que precisamos fazer é comparar o material genético das ossadas com aquele dos familiares para tentar identificar os desaparecidos. Os parentes já estão sendo contatados pelo IPPGF para fazer o exame de DNA”, acrescenta.

Longe de estar apenas na ficção retratada nos seriados policiais americanos, que apresentam peritos decifrando mortes misteriosas com o auxílio tecnológico de bancos de dados de DNA, o uso da biologia molecular – um dos ramos atuais da genética forense – para elucidar crimes não é novidade em outros países. O governo espanhol desenvolve o projeto Fênix. Nos Estados Unidos, existe o sistema CODISmp – *CODIS Missing Person's Database*. Na Nova Zelândia, o projeto FEEDS/ESR congrega, em um único banco de dados, os sistemas criminais e de não identificados. Já no Estado do Rio de Janeiro, a iniciativa da perícia técnico-científica de montar um banco de dados de DNA visando à identificação de pessoas desaparecidas é inédita. “É a primeira vez que a Polícia Civil do Rio tem um projeto com essa finalidade. A iniciativa é trabalhosa e cara”, assinala Selma.



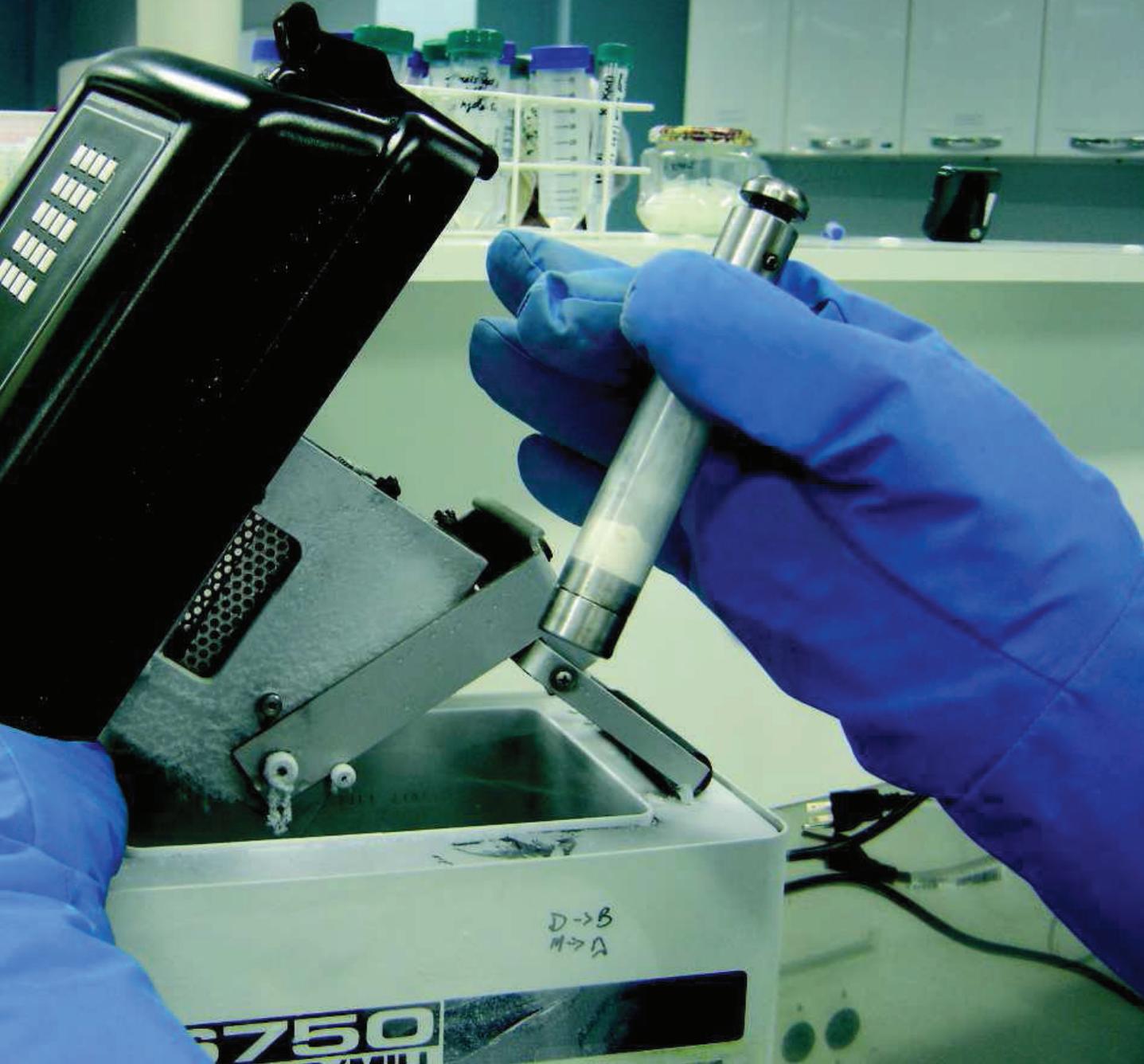
Fotos: Divulgação/IPPGF



Da esq. para a dir.: a chefe do laboratório, Nádya Fernandes; a diretora do IPPGF, Kátia Araújo; e a coordenadora Selma Sales

“Ainda não temos um banco de dados nacional entre as Polícias Cíveis, mas existe essa intenção, para confrontar o material com o de outros estados”, completa a doutora em genética molecular.

O primeiro momento da pesquisa é voltado para a extração do material genético no laboratório do IPPGF. Cerca de 290 amostras dos indivíduos não identificados no IML já foram processadas, a maioria perfis genéticos de indivíduos do sexo masculino. A comparação com o DNA de familiares cadastrados, porém,



Banco de dados permitirá comparar perfis genéticos de desaparecidos e familiares após exames no laboratório do IPPGF

será a última etapa. “Primeiro, levantamos os dados dos perfis genéticos a partir da pesquisa laboratorial no material biológico dos corpos não identificados. Depois, os relacionamos com as referências indicadas por familiares dos desaparecidos no Serviço de Descoberta de Paradeiros (SDP) da Delegacia de Homicídios, para que possamos verificar a existência de desaparecidos vinculados a esses casos”, diz a diretora do IPPGF, Kátia Araújo.

“Por enquanto, estamos em processo de agendar a vinda dos familiares

contatados para realizar a coleta de sangue ou saliva para podermos começar a confrontar os perfis genéticos dos desaparecidos e dos parentes”, acrescenta Selma. E prossegue: “Uma de nossas maiores preocupações é a dificuldade que estamos tendo para entrar em contato com esses familiares. Isto porque muitos se mudaram ou trocaram de telefone e não atualizaram o cadastro no SDP da Delegacia de Homicídios”.

A identificação dos restos mortais será pautada também por pistas fornecidas pelos parentes. “Vamos

admitir que haja uma ossada da área da 24ª DP. Quando a pessoa próxima do desaparecido for à delegacia, vai contar uma história que fornece características da vítima, como a descrição da roupa que ela usava no dia do desaparecimento. Esse e outros dados, que estão no cadastro, vão gerar informações que serão relacionadas com o desaparecido”, conta Kátia.

O termo “desaparecido” enquadra pessoas que sumiram em diferentes circunstâncias. “O desaparecido é uma designação um pouco complicada.

Foto: Carlo Wrede



Elizeu Carvalho: 99% dos testes de DNA realizados na Uerj são investigações de paternidade

Envolve um indivíduo morto e não identificado, uma pessoa que tem interesse em desaparecer e também aquele que está perdido de seus parentes”, pondera a diretora, lembrando que, de qualquer forma, a busca é um processo doloroso para a família. “Os familiares têm o desejo de dar um fim à história. Ou encontra o parente morto ou vivo.”

Para cada não identificado, a pesquisa deve coletar, em média, DNA de dois parentes relacionados. “O ideal é fazer o exame com pai e mãe. Em segundo plano, seria com os avós e filhos e, em último caso, com os irmãos. Ao todo, seriam pelo menos 800 familiares avaliados para 400 amostras”, diz Selma.

Atendendo à ética, o cadastramento será voluntário e vai resguardar a identificação do doador. “A coleta do material biológico dos familiares será realizada mediante a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido, de modo a preservar a privacidade dos dados genéticos. Após localizar o desaparecido,

os dados de tipagem genética dos familiares relacionados serão removidos do sistema”, ressalta.

A técnica de pesquisa envolve o uso de marcadores moleculares, desenvolvidos para traçar e localizar regiões do DNA associadas a determinadas características genéticas individuais. “Utilizamos como marcadores as regiões STRs autossômicos do DNA e os marcadores de linhagem: DNA mitocondrial e STRs do cromossomo Y”, diz Selma, lembrando que o DNA mitocondrial identifica a linhagem matrilinea, ou seja, os traços genéticos da mãe presentes no material biológico pesquisado. “É possível relacionar àquele não identificado não somente à mãe, mas também a familiares que partilhem a mesma linhagem matrilinea, como avó materna e irmãos filhos da mesma mãe.”

Por outro lado, a análise do cromossomo Y identifica indivíduos que partilham a mesma linhagem patrilinea. “Os marcadores de linhagem são utilizados como uma for-

ma inicial de relacionar geneticamente indivíduos, enquanto que por meio da análise dos STRs autossômicos é gerado o perfil genético dos indivíduos, que será acrescentado no banco de dados para busca de vínculo genético”, completa.

O IPPGF da Polícia Civil trabalha em colaboração com outras perícias e universidades brasileiras, como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). “Hoje, além de desenvolvermos projetos de pesquisa em parceria, recebemos estagiários universitários para treinamento acadêmico. Com a UFRJ, isso acontece em termos de intercâmbio e colaboração tecnológica por meio do professor do Instituto de Biologia da UFRJ Rodrigo Soares de Moura, que colabora com o projeto “Localizar” ao lado da professora Rosane Silva, do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (UFRJ)”, explica Selma.

Para Moura, a integração científica e acadêmica com a Polícia Civil vislumbra uma nova forma de perícia. “Pessoas no mundo inteiro estão apostando nessa parceria como o futuro da investigação, que terá uma perícia científica. Mais ciência do que uma prestação de serviços corriqueira, sempre com o auxílio das novas tecnologias. Esses dados, além de contribuir para a investigação policial, podem resultar em outras pesquisas no âmbito acadêmico”, pondera ele.

Testes de paternidade na Uerj: a genética forense em busca da verdade biológica

No Laboratório de Diagnósticos por DNA da Uerj, outro centro de referência carioca na área, a principal demanda é a aplicação mais popular da genética forense: os testes de paternidade. Criado em 1996 para atender a população com exames gratuitos

de DNA, o laboratório vem realizando investigações genéticas a partir de convênios com o Ministério Público e o Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro. “Atendemos cerca de 500 casos por mês, dos quais 99% são investigações de paternidade”, diz o diretor do laboratório, Elizeu Fagundes de Carvalho.

Além de realizar perícias em busca da comprovação da paternidade, muitas com o objetivo de permitir à Justiça a imediata determinação do pagamento de pensão alimentícia, o laboratório dedica-se a investigações criminais *post-mortem* e à localização de desaparecidos. Um desses casos é o das “Mães de Acari” – como ficaram conhecidas as mães dos jovens desaparecidos após sequestro em um sítio em Magé, na Baixada Fluminense, possivelmente por policiais militares, em julho de 1990.

Elas depositaram amostras de sangue no laboratório para possibilitar eventual comparação dos DNA, na tentativa de localizar os seus filhos. “Mesmo que elas venham a falecer, o DNA materno continuará armazenado em um banco de dados para que haja a possibilidade de, no futuro, comparar com o material genético dos adolescentes, vivos ou mortos”, explica.

Outro projeto em curso é o mapeamento da formação gênica do brasileiro, observando traços do DNA do branco, do negro e do índio presentes na população atual, herança do processo de colonização. A pesquisa coordenada pela Uerj – que está sendo também desenvolvida em colaboração com instituições de diversas capitais do País e com a Universidade do Porto, em Portugal – já avaliou o material genético de

3.000 pessoas do Brasil, entre homens e mulheres.

“O estudo revela que o perfil genético do homem carioca, em geral, está mais próximo do colonizador português, mesmo entre indivíduos afrodescendentes”, diz Elizeu, destacando que o conhecimento desse perfil é ainda fundamental para realizar com mais segurança casos de investigações por DNA de suspeitos de crimes.

A FAPERJ vem investindo na modernização do laboratório, desde a sua criação na Uerj. O centro é um dos mais avançados do País e utiliza tecnologia própria para analisar o material genético, com o grande mérito de facilitar o acesso de pessoas de baixa renda aos exames gratuitos de DNA. “Em todos os outros estados, há uma longa fila de espera para a realização de exames de DNA, menos no Rio de Janeiro”, destaca Elizeu. A população do Estado só tem a comemorar com mais esse serviço prestado pela C&T fluminense. ■

Pesquisadores: Elizeu Fagundes de Carvalho e Selma Sales
Instituições: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) e Instituto de Pesquisa e Perícias em Genética Forense (IPPGF) / Polícia Civil

Fotos: Divulgação IPPGF



Peritos pulverizam amostra de ossada, no laboratório do IPPGF, para posterior extração do material genético

Um laboratório de ideias a serviço da Segurança Pública e da Justiça

Pesquisadores procuram desvendar os meandros do tema para traçar diagnósticos que irão subsidiar o planejamento de políticas públicas para o setor

Vilma Homero

Quando o Senado Federal aprovou o fim da prisão especial para os detentores de diploma de curso superior, muita gente pensou no fim de uma regalia. As exceções, no entanto, garantiram a manutenção do privilégio a militares estaduais e federais, juízes e integrantes do Ministério Público da União. O que, em outras palavras, significa dizer que a lei continuou valendo, mas reduziu a benesse apenas a alguns poucos privilegiados.

É sob a perspectiva dessa moralidade desigual que os pesquisadores do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Segurança Pública e Justiça Criminal (INCT) – que, desde março, começou a funcionar nas instalações do Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisas, no campus da Universidade Federal Fluminense (UFF) – estudam os diferentes aspectos do assunto. Integrado por núcleos de pesquisa e programas de pós-graduação de diferentes estados brasileiros (Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Distrito Federal), o instituto também conta com a participação de grupos e pesquisadores da Argentina, do Canadá, da França, de Portugal e da Alemanha, em um trabalho em rede nacional e internacional. Além das pesquisas com as

Foto: Divulgação Nufep



quais o INCT pretende colaborar para a inovação de tecnologias sociais de administração institucional de conflitos, as diversas metas do instituto incluem, ainda, a elaboração de diagnósticos e Planos de Segurança Pública, e a organização de publicações e seminários para divulgar resultados e ampliar o debate

entre outros grupos de pesquisa, gestores públicos e estudantes.

São três linhas de pesquisa – “A administração policial de conflitos: reformas na polícia e práticas tradicionais de produção de verdade”; “A administração judicial de conflitos: macrocriminalidade, conflitualidade social e relações de proximidade”; e

Cursos voltados a oficiais da Polícia Militar propõem uma reflexão sobre as práticas adotadas no cotidiano



“Segurança pública e social municipal: identidades profissionais, conflitos sociais e dimensão local” – e vários subprojetos associados a cada uma delas. Sob a coordenação do antropólogo Roberto Kant de Lima, todos os trabalhos serão desenvolvidos sob duas perspectivas: de um lado, estão os conflitos, habitualmen-

te minimizados tanto do ponto de vista policial como do judicial; do outro, a macrocriminalidade, igualmente minimizada.

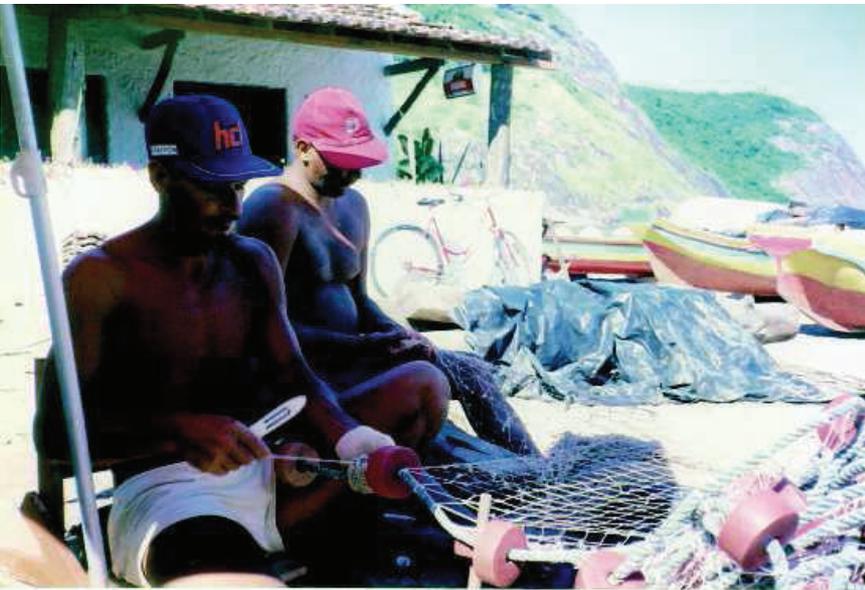
Tanto o conflito como a macrocriminalidade geram perplexidade no sistema. “Exemplos de macrocriminalidade são bastante comuns. Como mostra o trabalho da bolsista de pós-doutorado Gláucia Mouzinho, o indivíduo que, por exemplo, é apanhado pela prática de ilícitos em atividades financeiras é visto como um empresário, recebe tratamento diferenciado e dificilmente se torna sujeito criminal”, explica Kant. Segundo o antropólogo, essa desigualdade aparece na lei, como no caso já citado da prisão especial. “É escandaloso que o Brasil seja o único país ocidental a manter privilégios jurídicos, porque o direito brasileiro trata os acusados de maneira distinta. E aqui se finge que esses privilégios são naturais, o que indica claramente que a nossa sociedade acha certo ter moralidades diferentes para julgar, de forma mais ou menos leniente, dependendo de quem estiver envolvido no crime”, diz Kant.

Se há moralidades distintas para julgar, também há sistemas diferenciados para registrar e administrar conflitos. “No caso dos conflitos, primeiro é preciso pensar no que tanto a Polícia como a Justiça consideram como ocorrências que mereçam atenção. Os que acontecem na esfera doméstica, sejam brigas conjugais ou de vizinhança, rotineiramente são minimizados na gíria policial, como “feijoadá”, ou “fubazada”, e dificilmente chegam a ser registrados nas delegacias”, exemplifica Lana Lage da Gama Lima, integrante do INCT e professora titular da Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf). Ela prossegue: “Com gírias que remetem à cozinha, ao ambiente de casa, reduzem-se essas ocorrências a fatos sem importância. Mas, às

vezes, estamos falando de um marido que tentou matar a mulher, o que é tentativa de homicídio, mas, se chegar a ser registrado, acaba como lesão corporal”, critica a pesquisadora.

Integrante por vários anos do Instituto de Segurança Pública (ISP) fluminense, Lana coordenou pesquisas sobre a prática de administração de conflitos nas Delegacias Especializadas de Atendimento à Mulher (DEAMs). Ela agora faz um estudo no qual compara as práticas de atendimento em quatro delegacias especializadas, duas de Campos, no norte fluminense, e duas no município do Rio. “Embora tenham sido pensadas pelo movimento feminista, as políticas públicas de gênero na prática se chocam tanto com a atuação policial como com a representação dos envolvidos, que absorvem a visão mais tradicional em nossa sociedade, que é a de minimizar a gravidade dos conflitos contra a mulher. Especialmente os que acontecem em famílias pobres acabam diluídos sob o velho jargão de ‘domésticos’”, ressalta. O que também significa que as ocorrências são administradas de forma diferenciada. “Se acontecem entre iguais, são tratados de uma forma; entre desiguais, são administrados de outro modo, sempre com aval jurídico e da própria sociedade”, completa a professora.

Tratados como ocorrências domésticas, grande parte das vezes esses conflitos terminam sem registro nos órgãos policiais, o que termina criando um outro problema. “O planejamento e a atuação em Segurança Pública dependem de estatísticas, mas os sistemas de produção de registros, tanto da Polícia como da Justiça, não consideram o conflito como objeto de atenção. Portanto, se não são registrados, não existem e não são alvo de atuação, nem da Polícia nem da Justiça. Se mesmo nos



Pesquisa de campo em dois momentos: no alto, estudo sobre planejamento urbano em São José do Vale do Rio Preto; acima, sobre comunidade de pescadores em Itaipu

casos de crimes registrados, a atuação policial é pífia, sem registros, então, fica difícil planejar políticas de segurança eficazes”, continua Kant.

Este é o motivo do trabalho da professora Ana Paula Miranda, ex-presidente do ISP, voltado justamente para a constituição de um modelo de registro de ocorrências, inicialmente previsto para a Guarda Municipal de Niterói. “Eles não usam registros, a menos que se trate de um fato que possa prejudicar de alguma forma a vida funcional do profissional. Nem há um modelo específico de talão para isso. Até a Guarda Municipal do Rio usa um talão de registro copiado da Polícia Militar”, explica a pesquisadora. No projeto

em andamento, está sendo proposto um modelo de talonário semelhante ao usado pela Guarda Municipal de São Gonçalo. Depois, seu uso será analisado para se ver como funciona na prática.

Todos esses estudos são desenvolvidos sob a ótica da multidisciplinaridade. Além de formações distintas – entre cientistas sociais, antropólogos e historiadores –, os pesquisadores também estão em diferentes níveis acadêmicos – de graduandos a pós-doutorados, professores em início de carreira e outros já aposentados. “Esse olhar diferenciado enriquece a produção de conhecimento”, diz a professora Lana Lage.

Todos pretendem que esse conhecimento não permaneça restrito aos limites da academia. A partir dessas perspectivas, promovem-se cursos voltados a oficiais da Polícia Militar, delegados de polícia, guardas municipais, bombeiros militares, agentes penitenciários e atividades organizadas em comunidades que já são alvo de estudos, como o encontro que reuniu, em um sábado do mês de julho, moradores, políticos, especialistas e pesquisadores no quilombo do Sacopã, na zona sul carioca. O local, ocupado por descendentes de ex-escravos, é objeto de conflito de longa data com os moradores do entorno da lagoa Rodrigo de Freitas, uma das áreas onde o metro quadrado é dos mais valorizados da cidade. “Como a definição histórica não dá conta de abarcar a realidade nem as dinâmicas sociais contemporâneas, procuramos trabalhar a partir de uma definição de quilombo que leve em conta a autoatribuição de identidade negra e o estranhamento com relação à situação do entorno”, explica Fábio Reis Mota.

Doutor em Antropologia, Fábio faz um estudo comparativo sobre a demanda de direitos a partir de identidades diferenciadas, como comunidades quilombolas no Rio de Janeiro e os antilhanos na França. “Na França, há um ditado que traduz esse mesmo estranhamento com relação aos franceses com origem nas ex-colônias: eles são franceses à parte”, diz Fábio, cuja pesquisa está sendo feita em convênio com a *École des Hautes Études en Sciences Sociales* (EHESS), de Paris.

No caso dos cursos para policiais, às vezes a reflexão que promovem pode levar a resultados inesperados. Foi em um deles que o guarda municipal Marcos Veríssimo deu uma guinada de 180° em sua vida profissional, optando por largar a farda e abraçar a carreira acadêmica.

Recentemente aprovado para o doutorado em Antropologia da UFF, ele vê a instituição a que já pertenceu com o olhar do pesquisador. Sua tese sobre o sistema criminal e o usuário de drogas procura analisar a discussão da nova legislação sobre o tema e a prática administrada pela polícia, ainda distante das mudanças. Como ele, o funcionário do Tribunal de Justiça, Carlos Alberto Silva Campos, a partir de um curso para agentes penitenciários, resolveu estender seus estudos a um dos cursos de especialização do INCT.

Mas o tema da Segurança Pública é analisado ainda sob vários outros aspectos. Em alguns casos, são trabalhos comparativos. O doutorando em Antropologia Lenin Pires, por exemplo, estuda a economia informal, no Brasil e na Argentina, avaliando como se concebem os direitos civis em um e em outro país. Outra doutoranda, a argentina Lucía Eilbaum, depois de ter feito mestrado no Rio, prossegue analisando diferenças e semelhanças nas formas de investigação e de julgamento nos dois países. E sua conterrânea, a mestranda Martha Fernandez, que também optou por estudar no Rio, está pesquisando a “produção de verdades” nos julgamentos contra militares nos tribunais de seu país.

O tráfico de drogas também é alvo de mais de um trabalho. O professor adjunto Antonio Rafael, da UFF, desenvolve um deles. Depois de haver pesquisado o tema em sua dissertação de mestrado, no doutorado, ele voltou sua atenção para o sistema penitenciário e, agora, no pós-doutorado, analisa os programas de controle de *doping* em funcionários das usinas nucleares de Angra dos Reis, município do litoral sul fluminense. Já o cientista social

Políticas de Segurança Pública esbarram nas diferentes leituras da moralidade

Christian Souza Dantas procura entender como se dá a participação popular nas Políticas Territoriais de Segurança Pública.

Os trabalhos dos bolsistas de iniciação científica estão mais voltados para o aspecto da atuação policial. A graduanda Vania Nascimento compara a prática policial nas tradicionais delegacias especializadas da mulher e nas que se transformaram em delegacias legais. Já Flávia Medeiros enfoca a prática e o discurso policial no atendimento do serviço de emergência do Hospital Universitário Antonio Pedro (Huap/UFF), avaliando quais os que resultaram em registros de ocorrência, enquanto o graduando Vitor Hugo Barreto traça uma etnografia de discursos e práticas policiais em delegacias de Niterói. Já Rômulo Labronici optou por estudar o crime organizado e o pertencimento a facções criminosas.

Os resultados iniciais de todo esse esforço conjunto para se mapear e conhecer mais de perto os diferentes aspectos da Segurança Pública fluminense aparecerão em outubro, quando os pesquisadores prometem estar presentes ao encontro anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs). Mas os primeiros resultados parciais dessas pesquisas serão apresentados em um grande evento, a ser organizado pelo próprio INCT em 2010. “Nossas pesquisas chamam a atenção para essa moralidade desigual. No mínimo, é incômodo ver questões como essas explicitadas às claras, chamando à reflexão”, fala Kant.

Como um INCT, os resultados das pesquisas auxiliarão a traçar diagnósticos que irão subsidiar a administração estadual no planejamento de políticas públicas para o setor. “Pessoalmente, não pretendo mudar coisa alguma”, diz Kant, enfático, mas ele admite que a ideia é promover reflexões sobre esse assunto espinhoso que é a Segurança Pública. ■

Pesquisador: Robert Kant de Lima
Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

Fotos: Divulgação Nufep



Os antropólogos e pesquisadores da UFF Ana Paula Mendes de Miranda e Roberto Kant de Lima em seminário

Game ensina a dirigir melhor

Simulador de direção defensiva idealizado por empresa carioca ajudará a reeducar motoristas

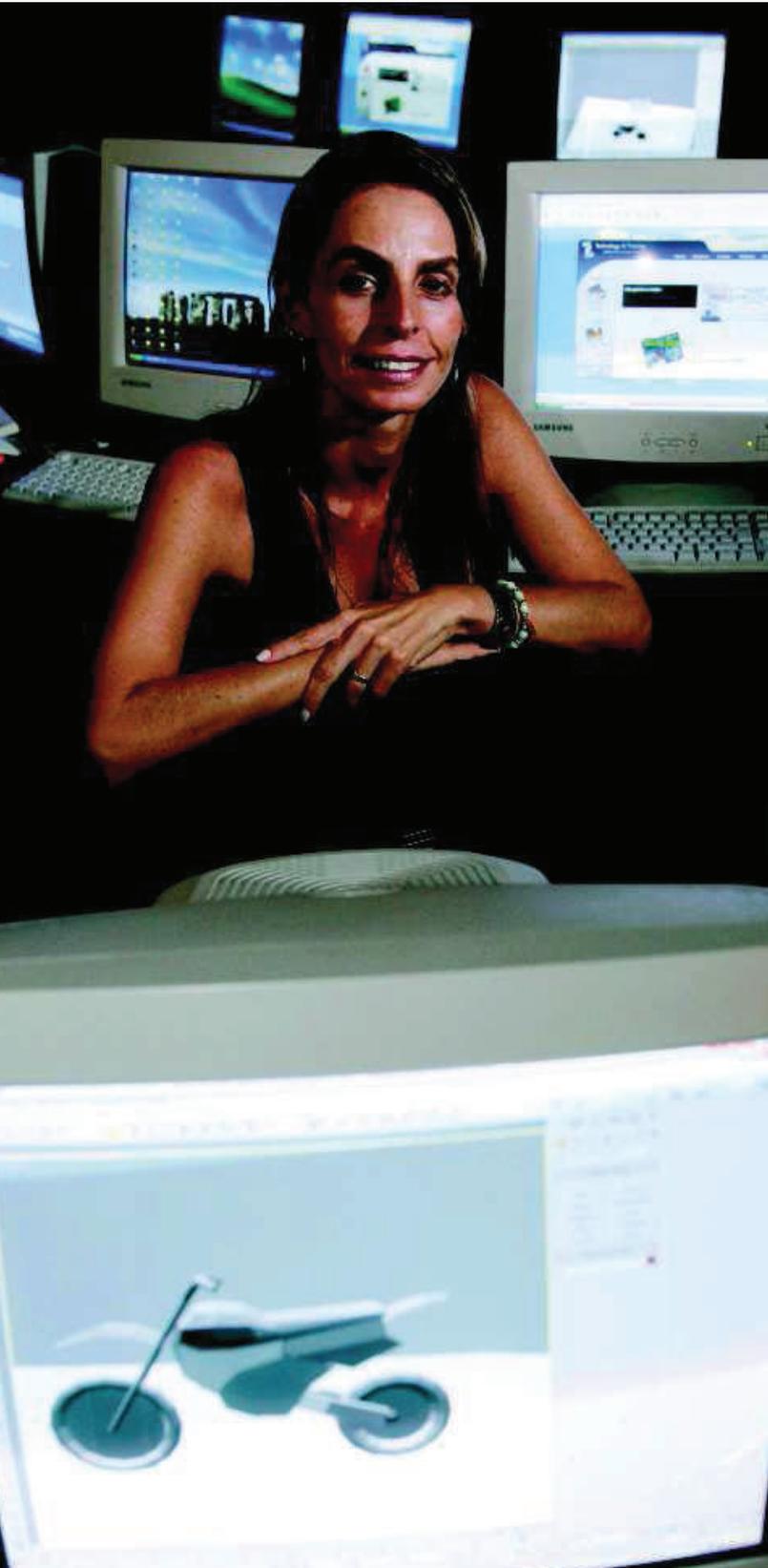
Rosilene Ricardo

O número de acidentes de trânsito no País assusta. Segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), em 2002 a 2006, cerca de 1,6 milhão de pessoas foram vítimas de acidentes, 41% delas somente na Região Sudeste. Pelos números da Polícia Rodoviária Federal (PRF), em 2008, houve 6.840 mortes e 75.006 acidentados e mutilados em todo o estado do Rio de Janeiro. Isso ocorre, sobretudo, porque os motoristas dirigem em alta velocidade, desrespeitando a sinalização e, em muitos casos, após ingerir bebida alcoólica. Para evitar que estatísticas como essas aumentem, a empresa *Technology and Training* (T&T), em parceria com o Instituto de Computação da Universidade Federal Fluminense (UFF), criou o projeto *Serious Game* – Simulador de Direção Defensiva, com recursos destinados pelo edital “Apoio ao Desenvolvimento da Tecnologia de Informação no Estado do Rio de Janeiro”.

Ainda com nome provisório, o *software* utiliza tecnologias de criação de ambientes virtuais e interativos, proporcionando a quem o usa uma experiência que poderá ser aplicada na vida real. O simulador permitirá ao usuário aprender como dirigir de maneira segura, lançando mão das vantagens de um ambiente virtual: baixo custo operacional, alta interatividade, situações de risco etc.

Segundo a coordenadora do projeto, Cristina Araújo, da T&T, as campanhas que objetivam conscientização sobre o tema ainda têm pouco impacto sobre os jovens, especialmente os do sexo masculino. Os *games*, ao contrário, costumam ter grande apelo para esse tipo de público. “Muitos jogos já são educativos. Então, resolvemos também ensinar aos motoristas que dirigem pela cidade os princípios da direção defensiva.” E acrescenta: “Acredito que qualquer iniciativa para reduzir acidentes no Rio de Janeiro trará um alto benefício, tanto financeiro como humano. O *Serious Game* tem elevado

Cristina Araújo: ambiente virtual vai oferecer ao usuário simulação de situações de risco no volante, com baixo custo operacional

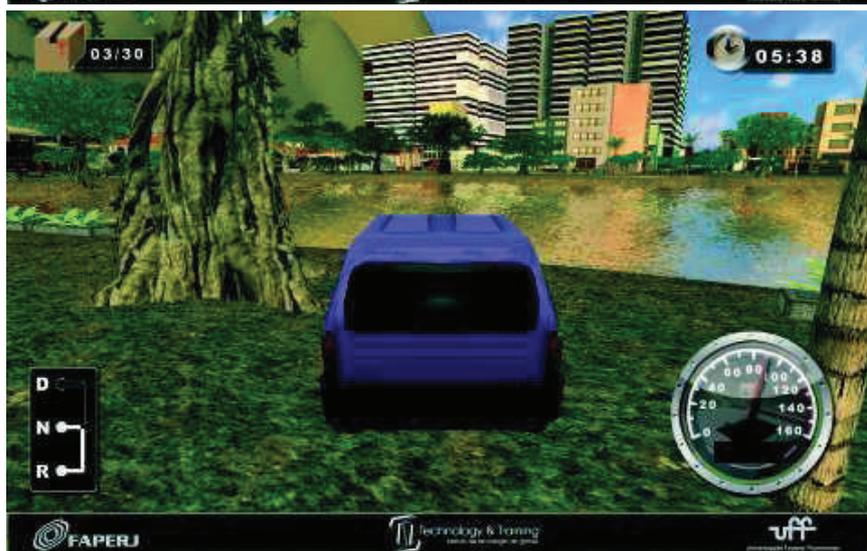
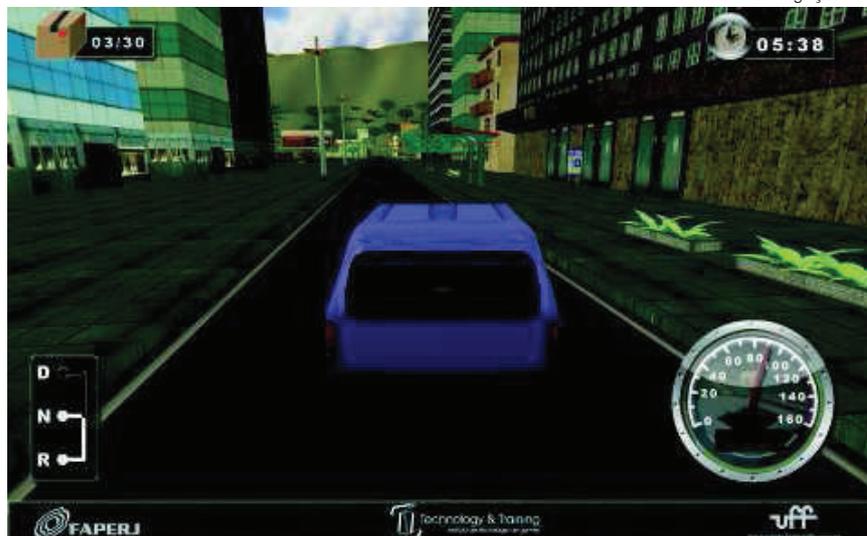


grau de imersão e interatividade. *Softwares* com esse perfil podem potencializar bastante o aprendizado, como uma ferramenta útil, lúdica e educativa”, explica.

Para trazer ainda mais realidade visual ao *software* – que deve ficar pronto até o fim do ano –, os alunos do Instituto de Computação da UFF, em conjunto com técnicos da T&T, reproduziram o cotidiano da direção na vida real. No *game*, o jogador assume a direção de um carro e deverá fazer várias entregas em diversos pontos da cidade, passando por inúmeras situações de risco e pontos críticos do trânsito. O jogador tem liberdade de dirigir conforme sua prática habitual, ou seja, decidir, diante das situações, se agirá ou não com prudência. Mas quando se decidir por alguma imprudência, o simulador o levará a vivenciar as consequências de suas decisões.

Segundo Cristina, a ideia é que, ao passar por todas as etapas do *game*, o jogador acabará incorporando as atitudes aprendidas no *software* à sua realidade. “Sabemos que se trata de educação em longo prazo, mas acreditamos que, de tanto vivenciar no jogo as situações de perigo e as formas de superá-las, o usuário passará a dirigir com mais cuidado pela cidade”, ressalta.

No primeiro momento, o simulador poderá ser utilizado pelos *sites* governamentais. Depois, sua distribuição será feita de forma gratuita em postos de gasolina, seguradoras e revendedoras de veículos. “Estamos em reuniões com empresas que atuam diretamente com os usuários desses serviços. Mas estamos bastante confiantes em estabelecer novas parcerias. Quem sabe, no futuro, traduziremos uma versão do nosso *software* para o inglês, já que não existe em outros países um jogo como o nosso, e, principalmente, com a mes-



Software oferece ao jogador, a partir da interatividade, a possibilidade de dirigir de acordo com sua prática habitual, seja ela prudente ou não, e encarar as consequências

ma realidade visual?”, pondera Cristina Araújo. A meta é fazer com que, por meio do *software*, os motoristas se tornem mais conscientes e cuidadosos e que, assim, seja possível reduzir o número de acidentes, particularmente as mortes nas estradas brasileiras. E também diminuir os prejuízos com esses acidentes, que, só em 2007, de acordo com a PRF, custaram ao País R\$ 31 bilhões.

A empresa T&T é uma das pioneiras do mercado em *Serious Games* digitais (simulações imersivas para aprendizagem, que constituem uma poderosa ferramenta de treinamento), promove cursos para formação

de especialistas em desenvolver *games* e já recebeu mais de 800 alunos de vários estados, como Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, para aulas de desenvolvimento de jogos. No final dos cursos, os alunos devem concretizar o aprendizado na prática, desenvolvendo um projeto, sob a supervisão dos instrutores. “Estamos muito felizes com os resultados obtidos. Queremos concluí-lo e seguir para um novo desafio”, conclui Cristina Araújo. ■

Pesquisadora: Cristina Araújo
Empresa: Technology and Training (T&T)

Por dentro do Alzheimer

Pesquisadores da UFRJ tentam decifrar os mecanismos da doença, principal causa de demência em pessoas com mais de 60 anos, que afeta 20 milhões de pessoas no mundo

Débora Motta*

Esquecer com frequência onde estão as chaves de casa ou a carteira e ter dificuldades de executar tarefas corriqueiras, como reter uma informação e transmitir um simples recado. Esses lapsos na memória recente, em contraste com a facilidade de recordar o passado, são alguns dos primeiros sinais que podem caracterizar a doença de Alzheimer – principal causa de demência em pessoas com mais de 60 anos, que afeta 20 milhões de pessoas no mundo e cerca de 1 milhão só no Brasil. Com o decorrer do tempo, esses esquecimentos, que podem passar despercebidos, tornam-se mais graves, especialmente se o paciente executa mais de uma tarefa ao mesmo tempo.

É comum, nesses casos, a pessoa abandonar as tarefas pela metade, deixar o fogão aceso e sair da cozinha, perdendo a noção espacial e, eventualmente, até esquecer o cami-

nho de casa. A perda progressiva de memória leva consigo lembranças de nomes, rostos e datas, antes familiares. Além das dificuldades cognitivas, são comuns alterações no comportamento, como depressão, agressividade e tendência ao isolamento social. Quando evolui para o estágio final, em um processo que leva em média dez anos, a doença já destruiu diversas regiões do cérebro, levando à morte. Para tentar elucidar os mecanismos que desencadeiam o Alzheimer e apontar formas de tratamento, dois grupos de pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) têm se dedicado à procura dos mecanismos que levam ao desenvolvimento da enfermidade.

Insulina: nova arma contra o Alzheimer

Nos Laboratórios de Doenças Neurodegenerativas e de Neurobiologia da Doença de Alzheimer do Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ, pesquisadores descobriram que a administração da insulina em neurônios, associada à rosiglitazona, um medicamento utilizado no tratamento de pacientes com diabetes tipo 2, pode ser uma arma valiosa no combate à doença, ainda sem cura. Testes de laboratório conduzidos pela bióloga e neurocientista Fernanda De Felice, contemplada no programa “Jovem Cientista do Nosso Estado”, da FAPERJ, e pelo



bioquímico e também neurocientista Sérgio Teixeira Ferreira, ele, por sua vez, “Cientista do Nosso Estado”, revelaram que a experiência efetivamente evita a progressão da degeneração dos neurônios.

Ao longo dos últimos cinco anos, os cientistas já vinham relacionando a doença de Alzheimer ao desenvolvimento do diabetes do tipo 2. Evidências epidemiológicas indicavam que, do ponto de vista clínico, pacientes com Alzheimer têm maior tendência a apresentar diabetes tipo 2 e vice-versa. As razões que poderiam explicar essa associação, no entanto, não eram claras. As primeiras pistas só surgiram a partir dos estudos de Fernanda, que, durante estágio na Universidade Northwestern, em Illinois, Estados Unidos, descobriu que os receptores do hormônio insulina nos neurônios são perdidos em pacientes de Alzheimer.

O passo seguinte, reunindo pesquisadores brasileiros e americanos, foi tratar neurônios afetados pelo Alzheimer com uma combinação de insulina e rosiglitazona. “Até pouco tempo atrás, acreditava-se que o cérebro talvez não precisasse de insulina para seu funcionamento. Hoje, no entanto, sabemos que, além de contribuir para o processo de obtenção de energia para que o cérebro funcione, a insulina também desempenha um papel importante na formação da memória”, explica Sérgio.

Como estudos anteriores em portadores de Alzheimer já haviam demonstrado, os neurônios se mostram mais resistentes à insulina e à sua ação benéfica. Isso leva os pesquisadores a considerarem a doença de Alzheimer como um novo tipo de diabetes, que afetaria apenas o cérebro – o chamado diabetes tipo 3. Ele faz com que certas substâncias tóxicas derivadas da proteína beta-amiloide, os oligômeros, ataquem os neurônios, o que acaba compromete-

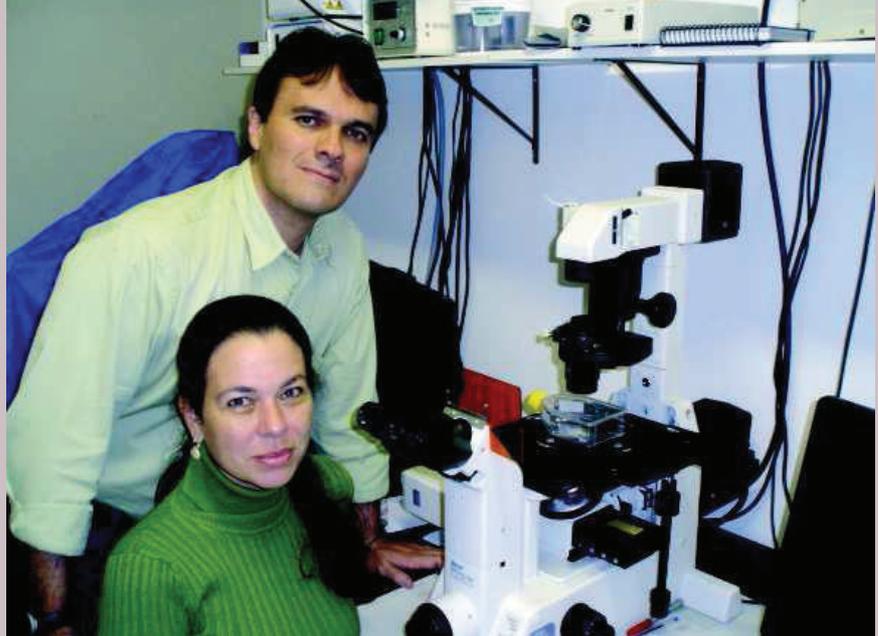


Foto: Divulgação

Sérgio Ferreira e Fernanda De Felice: pioneirismo na pesquisa sobre os efeitos da aplicação de insulina e rosiglitazona em neurônios afetados pelo Alzheimer

tendo as funções e a sobrevivência dessas células.

O estudo mais recente da dupla sobre o assunto foi publicado na revista científica PNAS – *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* – e contou com a participação dos estudantes Marcelo Nunes do Nascimento Vieira e Theresa Rachel Bomfim, ambos contemplados no programa “Bolsa Nota 10” da FAPERJ, e Helena Decker. Os resultados mostram que o dano induzido pelos pesquisadores em células saudáveis – e que ocorre poucas horas depois que os neurônios são expostos à ação dos oligômeros – pode ser evitado quando se aplica à cultura a combinação de insulina e rosiglitazona. “Com isso, aumentamos a sensibilidade das células à insulina e, por sua vez, as duas substâncias evitam que os oligômeros se liguem aos neurônios em cultura, impedindo que percam suas funções. Assim tratados, os neurônios tiveram as sinapses preservadas e permaneceram ativos”, diz Fernanda.

Com os resultados obtidos, surge no horizonte a possibilidade inédita de se desenvolver um medicamento que efetivamente reverta os efeitos iniciais da doença. Mas antes que os doentes de Alzheimer corram a se

medicar com insulina, Fernanda adverte que, embora os resultados em cultura tenham sido bastante animadores, ainda é cedo para se falar em um tratamento efetivo. Depois dos experimentos em laboratório, será preciso passar para os testes com animais, para mais tarde avaliar a combinação terapêutica em humanos. “Também é preciso levar em conta que o diabetes é uma doença sistêmica, ou seja, age sobre todo o organismo humano. O que queremos é fazer com que a insulina e a rosiglitazona atuem apenas sobre o cérebro”, explica.

Para tanto, pesquisadores de outros países já estudam formas de aplicação nasal das substâncias. “A aplicação de insulina da forma usual nos traz dois problemas”, diz Ferreira. “De um lado, pode levar os pacientes a um desequilíbrio na glicemia; do outro, sabemos também que, com o uso continuado da insulina, diabéticos do tipo 2 acabam ficando com a barreira hematoencefálica – que protege o cérebro e, em geral, é razoavelmente permeável à insulina – cada vez mais resistente a esse hormônio”, relata o bioquímico. Essa resistência agravaria a situação dos neurônios, afetados pela ação dos oligômeros. A equipe também está testando outras substâncias de ação semelhante.



Sofia Jürgensen: Alzheimer também afeta receptores vitais na formação da memória

A vida média dos pacientes com a doença – descrita pela primeira vez em 1906, pelo neuropatologista alemão Alois Alzheimer – gira em torno de oito a dez anos depois do diagnóstico. “Atualmente, esses pacientes contam com apenas dois tipos de medicamentos – os inibidores de acetilcolinesterase e a memantina – para tratamento. Mas nenhum dos dois oferece resultados efetivos.

Com a nossa pesquisa, abre-se uma grande porta para o desenvolvimento de novos medicamentos, com possibilidade de alterar o curso da doença. As perspectivas são bastante promissoras”, avalia Fernanda.

Um importante desdobramento desse estudo está sendo conduzido pela doutoranda Sofia Jürgensen, também bolsista da Fundação. Orientada por Ferreira, ela descobriu que, além de prejudicar os receptores de insulina, a doença de Alzheimer favorece a perda dos receptores NMDA (N-methyl-D-aspartate) e AMPA (Alpha-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic) – que desempenham papel fundamental na formação da memória –, no momento em que os neurônios são atacados pelos oligômeros. O mais curioso, constataram os pesquisadores, é que essa perda também é bloqueada pela insulina.

Sabendo que o processo de aprendizado depende da formação de novas sinapses, isto é, da comunicação entre os neurônios, a perda da memória e de outras funções cognitivas nos pacientes com Alzheimer está relacionada à deficiência de diversos neurotransmissores, moléculas que atuam na condução dos estímulos nervosos transmitidos de um neurônio para outro, e de receptores neuronais. “O NMDA e o AMPA são receptores para o neurotransmissor glutamato, um dos principais do cérebro. Ambos são cruciais para a comunicação entre as células e reforçam as sinapses”, explica Sofia.

Durante seis meses, ela observou, em laboratório, as células cerebrais com auxílio de marcadores moleculares, para comparar a reação dos neurônios e de seus receptores aos oligômeros e à insulina. Um primeiro grupo de neurônios, exposto aos

Exercícios físicos e estímulos intelectuais

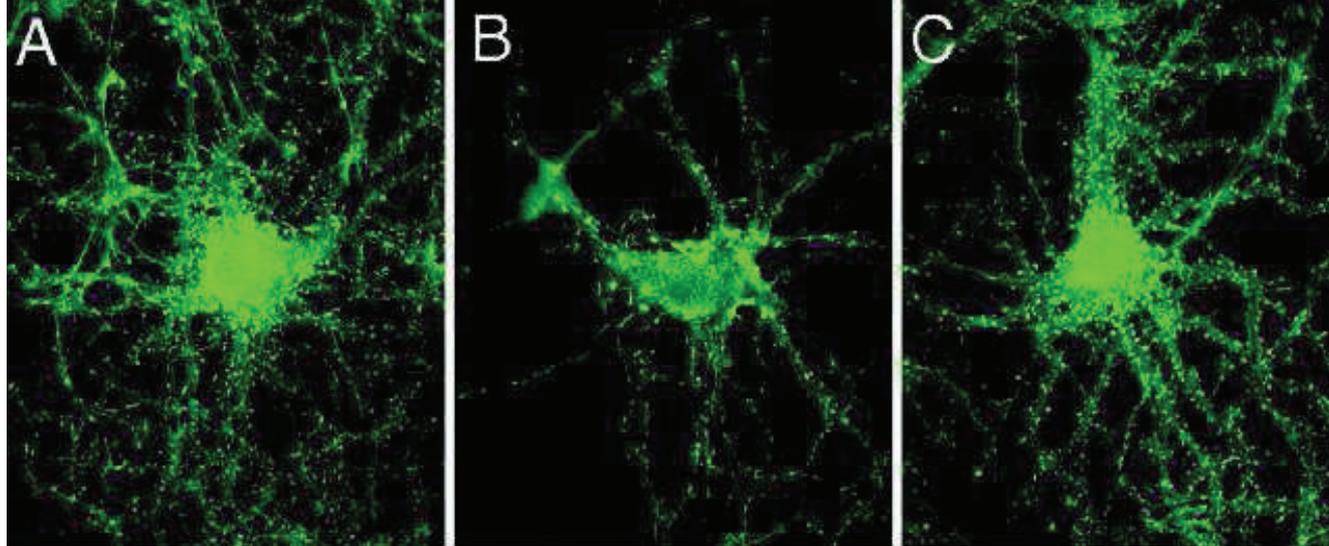
Foto: Divulgação



Andréa Deslandes (segunda a partir da esquerda, na frente) e equipe: prática regular de atividades físicas retarda o declínio cognitivo e pode reduzir as chances de desenvolver a doença de Alzheimer

Nos laboratórios de Biometria e de Neuropsiquiatria Geriátrica do Instituto de Psiquiatria da UFRJ, a pesquisadora Andréa Deslandes dedica-se ao estudo dos efeitos das atividades físicas no cérebro de pacientes da terceira idade que sofrem de doença de Alzheimer e depressão. Autora do artigo *Exercise and mental health: many reasons to move*, publicado na revista internacional *Neuropsychobiology*, em Basel, Suíça, ela e uma equipe multidisciplinar da universidade, formada por professores de educação física, fisioterapeutas, médicos e psicólogos, avaliam a capacidade funcional e cognitiva de idosos com a doença.

“Temos dois grupos em treinamento desde abril, com dez pacientes cada, nas fases leve e moderada do Alzheimer, que fazem sessões de exercícios de 30 minutos, duas vezes por semana”, diz Andréa. “Um grupo está sendo submetido a exercícios aeróbicos e o outro a um treinamento funcional, isto é, a uma série de movimentos parecidos com aqueles que executamos no cotidiano, como sentar e levantar”, detalha.



A imagem mostra fotos independentes de neurônios mantidos em laboratório. No painel A, destaca-se um neurônio controle, ou seja, mantido em condições ideais para permanecer saudável. Ele possui um grande número de sinapses (pontos verdes), que são os locais por onde os neurônios se comunicam. Nos painéis B e C, há neurônios que foram expostos aos oligômeros da proteína beta-amilóide na ausência (Painel B) ou na presença (Painel C) de insulina. Na ausência de insulina (Painel B), nota-se uma perda impactante do número de sinapses. Quando os neurônios são pré-tratados com insulina (Painel C), nota-se uma expressiva preservação do número de sinapses

oligômeros, foi tratado com insulina; outro não recebeu insulina, apenas oligômeros; e o terceiro, o grupo controle, não recebeu tratamento algum. “Houve redução, induzida pelos oligômeros, de até 40% nos receptores AMPA e NMDA”, resalta Sofia.

Trocando em miúdos, parece que a insulina tem de fato a capacidade de proteger as sinapses da perda de diferentes tipos de receptores que desempenham papéis fundamentais para a memória. “A insulina é capaz de prevenir totalmente esse efeito porque ela impede os efeitos tóxi-

cos dos oligômeros nos receptores AMPA e NMDA”, completa a pesquisadora. ■

Pesquisadores: Sérgio Ferreira, Fernanda De Felice e Sofia Jürgensen
Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

A influência dos exercícios será investigada, ao longo de um ano, no corpo e no cérebro dos pacientes, que têm de 60 a 75 anos. “Eles serão avaliados em suas funções cognitivas, como atenção, memória e planejamento, por meio de testes cognitivos e exames de eletroencefalograma, para observar os padrões das ondas cerebrais e a atividade cortical. Serão avaliadas também possíveis alterações na parte física, como melhoria do equilíbrio, da marcha e do condicionamento cardiovascular”, explica a doutora em Psiquiatria e Saúde Mental, acrescentando que os testes serão realizados no início do treinamento e a cada dois meses.

As respostas dos exercícios para a saúde física já são bem conhecidas, mas seus resultados no tratamento das doenças mentais, especialmente no Alzheimer, ainda são pouco estudados. “Pessoas que praticam atividades físicas podem ter menos chance de desenvolver a doença de Alzheimer. Isso é interessante porque mostra que o estilo de vida das pessoas também pode influenciar no surgimento da doença, que não está restrito à atuação da genética”, destaca.

Ela acrescenta que pacientes com Alzheimer que se exercitam regularmente conseguem retardar o declínio cognitivo. “Estudos mostram que, nos idosos que fazem exercícios, a região cerebral conhecida como hipocampo, afetada intensamente pela doença, tem um volume mais preservado do que naqueles que não fazem”, diz Andréa, lembrando que o aumento do número de casos de Alzheimer está diretamente ligado ao envelhecimento da população mundial – tendência também verificada no Brasil, onde vivem 19 milhões de idosos, número que deve dobrar nos próximos 20 anos.

“Entre os fatores não medicamentosos apontados pela literatura que podem contribuir para a prevenção da doença de Alzheimer, estão uma alimentação balanceada aliada à prática de exercícios físicos regulares e ao controle do estresse. Além disso, os idosos devem manter atividades que estimulam a mente, como ler, aprender um instrumento, fazer palavras cruzadas, um curso de informática e manter sempre o convívio social”, conclui Andréa, que também é autora de um estudo que revela a eficácia dos exercícios físicos para combater a depressão em idosos (D.M.).



Em busca do patrimônio histórico

Danielle Kiffer

Pesquisa faz mapeamento inédito dos museus fluminenses, que, além de agregar valor à cultura do Estado, será ponto de partida para dinamizar a memória e o turismo

Com cerca de 220 museus espalhados por seu território, o Estado do Rio de Janeiro pode se orgulhar de contar com um vasto conjunto de acervos que expressam a diversidade cultural fluminense. A maioria deles, contudo, permanece pouco conhecida da população. Há curiosidades, por exemplo, como o Museu do Mel, localizado em Nova Friburgo, que abriga em seu acervo a história da apicultura naquele trecho da Região Serrana, exibindo itens da instrumentária, ferramentas e equipamentos utilizados ao longo do tempo na atividade apicultora. Ou o Museu do Surf, em Cabo Frio, que conta a história dessa prática esportiva, que vem seduzindo diversas gerações. Entretanto, a despeito de toda riqueza e variedade dos museus fluminenses, não há nenhuma documentação – guias, roteiros, publicações etc. – que condense esse rico universo de instituições dedicadas a conservar, estudar e expor objetos, sejam eles de valor artístico ou histórico.

Nem mesmo existe uma documentação sistematizada para os especialistas que se dedicam ao estudo da área e que têm nos museus um acervo fabuloso de fontes sobre a história do Estado. Foi pensando nisso que a antropóloga Regina Abreu, do



Foto: Divulgação UniRio

Programa de Pós-graduação em Memória Social da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio), em parceria com pesquisadores do Instituto Brasileiro de Museus do Ministério da Cultura (Ibram), como o museólogo Mario Chagas, a arquiteta Claudia Storino e a museóloga Rose Miranda, e com a socióloga Myrian Sepúlveda dos Santos, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), desenvolveu o projeto de pesquisa



Museu Francisco Alves, em Miguel Pereira: acervo do Castelinho reúne relíquias do cantor, entre objetos pessoais e discografia completa

“Memória, Cultura, Transformação Social e Desenvolvimento Sustentável: Panorama Museal do Estado do Rio de Janeiro” – iniciativa apoiada pelo edital Pensa Rio, da FAPERJ. O projeto prevê a criação de vídeos, *site* e guia, com os roteiros e histórias dos museus nos quatro cantos do Estado. “A ausência de um mapeamento dos museus do Rio de Janeiro é alarmante, uma vez que eles reúnem acervos preciosos tanto para o Estado como para o País”, assinala

Regina. “Temos condição de dar um passo adiante no estudo sobre o impacto dos museus no Rio de Janeiro, bem como de contribuir para a sistematização, documentação, divulgação e análise das instituições museais, suas áreas de abrangência, seus acervos e suas trajetórias. Acreditamos que o campo dos museus, da memória e do patrimônio seja fundamental para o desenvolvimento sustentável do Estado”, afirma a coordenadora da pesquisa.

O estudo – que também conta com a participação de professores e alunos do Programa de Pós-graduação em Memória Social da UniRio e de bolsistas de Treinamento e Capacitação Técnica e de Iniciação Científica da Faperj e do CNPq, além de alunos da Escola de Museologia da UniRio – teve início com o levantamento de todos os museus fluminenses, tendo como base os dados disponibilizados pelo Cadastro Nacional de Museus do

Ibram. Depois, a equipe selecionou percursos e roteiros de visitação a partir das oito regiões econômicas definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). “Nossa prioridade foi focalizar a relação dos museus com a vida social em cada uma das regiões pesquisadas. Temos interesse em saber se os museus ‘conversam’ entre si e com a sociedade”, detalha a antropóloga.

Cada rota de museus projetada foi vivenciada e filmada pela equipe. “Estabelecemos um itinerário e, de ônibus, partimos com equipamentos de filmagem e câmera fotográfica. Infelizmente, não podemos roteirizar todos os museus de cada região”, diz ela. Na região centrosul fluminense, a primeira a ser visitada, o percurso foi composto basicamente por quatro museus: o Museu Casa da Hera, em Vassouras, o Museu Francisco Alves e o Museu Ferroviário, ambos em Miguel Pereira, terminando no Museu da Cachaça, em Paty do Alferes. No livro, o grupo de pesquisadores relata as entrevistas com pessoas ligadas à história de cada lugar, a importância dos museus e a ligação deles entre si e com as cidades a que pertencem, além de outros museus que estão na rota.

O Museu Casa da Hera, por exemplo, foi a casa de Eufrásia Teixeira Leite, patrona de Vassouras, construída no século XIX, período

áureo do café. Há em seu acervo quase 3 mil objetos, dos quais alguns são verdadeiras raridades, como a indumentária de época, totalmente preservada. Depois de percorrer cada um dos roteiros, a equipe recolhe o material audiovisual, prepara o texto e edita os vídeos. “Tivemos a preocupação de tirar do anonimato alguns pequenos museus no interior do Estado que são preciosidades a serem reveladas, como o Museu Francisco Alves, em Miguel Pereira, que reúne o acervo de um dos maiores cantores que o Brasil já teve. Tanto o livro como o *site* e os filmes servirão para sugerir roteiros de visitação, deixando em aberto as múltiplas possibilidades de percursos para os visitantes”, justifica.

A proposta é formar uma rede entre os museus. “Só para citar, no bairro de Botafogo, na Rua Sorocaba, estão localizados o Museu Villa-Lobos, o Templo Glauber e o Museu do Índio. É um quarteirão de museus, com paredes dividindo-os. Uma situação que nos levou a pensar por que os responsáveis pelos museus não pensam em quebrar as paredes e criar um quarteirão cultural. O cineasta Glauber Rocha introduziu em seus filmes músicas de Villa-Lobos, enquanto que o próprio Villa Lobos se inspirou nas questões indígenas para criar suas músicas”, completa ela, lem-

brando que ainda falta realizar os percursos de algumas regiões, como do Médio Paraíba e da Costa Verde, previstos ainda para este ano.

A iniciativa pode ajudar a reverter a difícil situação de alguns museus importantes, que há tempos ameaçavam fechar as portas. É o caso do Museu Internacional de Arte Naïf do Brasil (Mian), localizado no bairro do Cosme Velho, zona sul da cidade, e dedicado a um gênero de pintura também chamado de “ingênuo” e, às vezes, de “primitivo”, como é conhecido no Brasil. Os pintores naïfs são, em geral, autodidatas, e há um grande número de obras de pintores brasileiros nos acervos dos principais museus especializados em arte naïf existentes no mundo.

Museu: um lugar para se guardar o passado, o presente e o futuro

Quem pensa que museu é apenas coisa do passado pode se surpreender com os resultados dessa pesquisa. Na tentativa de reafirmar sua autoestima e identidade, algumas comunidades têm se interessado em abrir seus próprios museus, como é o caso do Complexo da Maré, agrupamento de várias favelas que foi transformado em bairro da zona norte da capital fluminense. Seus moradores, motivados pela exposição “A

A partir da esq.: Museu Casa da Hera, em Vassouras; Palácio do Catete, na capital ...



Força da Maré”, realizada em 2004, no Museu da República, inauguraram o seu próprio espaço, em 2006. De âmbito atemporal, o Museu da Maré retrata, por meio dos objetos doados pelos moradores, a história da comunidade, constituída por imigrantes oriundos de Minas Gerais, do Nordeste e do interior do Rio de Janeiro.

De acordo com Mário Chagas, esse tipo de museu pode ser considerado como um artifício de construção de identidade, e, por isso, torna-se uma instituição viva, capaz de provocar muitas pessoas que vivem ao seu redor. “Hoje em dia, não se pensa mais no museu apenas como uma casa de preservação, mas também como um espaço de comunicação, com a função de estabelecer diálogos com a comunidade. O que temos visto na atualidade é a alteração do próprio conceito do que é museu. No nosso entendimento, os museus, de qualquer modo, guardam aspectos e pedaços do passado, embora vivam no mundo contemporâneo e sejam também projeções, possibilidades de futuro. Eles operam com noções de pertencimento, de identidade”, explica o pesquisador do Ibram, também professor da UniRio.

Outro novo modelo que avança é o do “ecomuseu”, um tipo contemporâneo que não é constituído por



Equipe da UniRio: a partir da esq., alunas de Museologia Caroline Givigi e Ana Carolina; a antropóloga Regina Abreu; a mestranda Renata Almeida e o museólogo Mário Chagas

um prédio, mas sim pelo próprio espaço a céu aberto, como é o caso do Museu Vivo de São Bento, localizado em Duque de Caxias, na Região Metropolitana. Ele foi criado por um grupo de professores do local e conta o passado do município por meio do repertório de ruas da cidade, mostrando os prédios históricos e os locais simbólicos que resgatam a história da região.

2013: ano dos museus no Rio de Janeiro

Recentemente, o Rio ganhou a disputa, derrotando a italiana Milão e Moscou, para sediar a 23ª Conferência Geral do Conselho Internacional de Museus (Icom), a ser realizada em junho de 2013. O Icom é uma organização internacional dos museus e profissionais da área de museologia, que se dedica à conservação, preser-

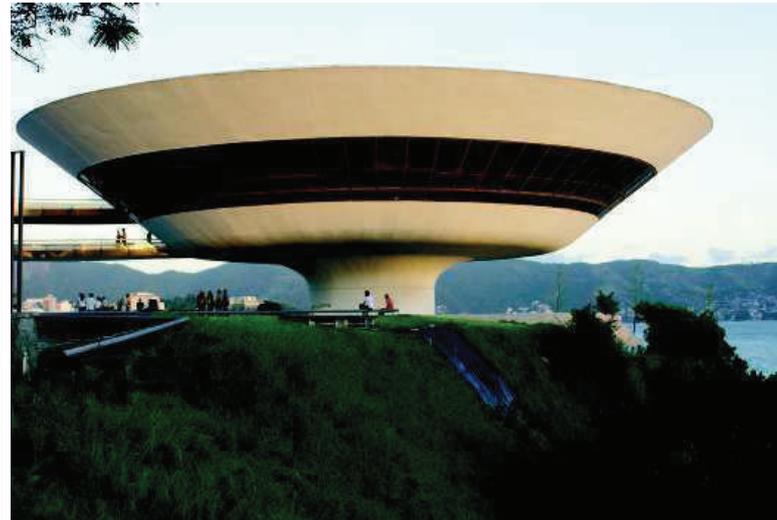
vação e comunicação à sociedade do patrimônio natural e cultural, tangível e intangível. Criado em 1946, mantém relações formais com a Unesco e tem *status* consultivo no Conselho Social e Econômico das Nações Unidas. De acordo com Mário Chagas, a última vez que essa conferência ocorreu na América Latina foi na Argentina, em 1986. “Em 2013, os olhares do mundo, no que se refere ao campo museal, estarão voltados para o Rio de Janeiro, e nosso projeto servirá como uma espécie de espelho, pois mostrará aos próprios museus em qual situação eles se encontram. Isso será muito útil para que tenhamos uma apresentação impecável”, conclui. ■

Pesquisadores: Regina Abreu e Mário Chagas

Instituição: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio)

... Museu de Arqueologia Sambaqui da Tarioba, em Rio das Ostras; e Museu de Arte Contemporânea, em Niterói

Fotos: Divulgação UniRio





Educação pública: em busca de inspiração

Miriam W. Chaves e Sonia Lopes

“Impossível pensar um projeto para o país sem um projeto educacional”, dizem as organizadoras da coletânea *Instituições educacionais da cidade do Rio de Janeiro: um século de história – 1850-1950*

A educação escolar tem sido considerada um dos principais desafios de nossa sociedade, principalmente se considerarmos o compromisso histórico do *Estado-nação* com as classes populares no que se refere à constituição de uma escola pública igual para todos. Encontra-se na agenda de todo governante que se preocupa com o futuro de seu povo, assim como ainda permanece como meta de toda família que busca ascender socialmente por meio da escola. Entretanto, quando se trata de pensar a realidade brasileira chegamos à conclusão de que ainda há muito a fazer.

O propósito da publicação de *Instituições educacionais da cidade do Rio de Ja-*

neiro: um século de história – 1850-1950 é trazer à baila este debate que, muitas vezes, é desconsiderado no campo das Ciências Sociais. Desejamos chamar a atenção para a vocação educacional da cidade do Rio de Janeiro que, enquanto capital federal, produziu inúmeros projetos pedagógicos para as suas mais variadas escolas. Buscamos, desse modo, mostrar a força histórica das escolas desta cidade que, nos dias de hoje, parece tão esquecida de sua importância estratégica, seja no campo cultural, político ou econômico.

Por ter desempenhado o papel de cidade-capital do Império e da República e, portanto, palco privilegiado da montagem do Estado imperial e da nação republicana, o Rio de Janeiro tem servido a estudos sobre



a sua natureza política e econômica, bem como sobre o papel que desempenhou como centro cultural do País, mas é possível afirmar que ainda há uma grande lacuna no que se refere ao conhecimento da história da educação no Rio de Janeiro, e, em particular, às especificidades de suas instituições educativas.

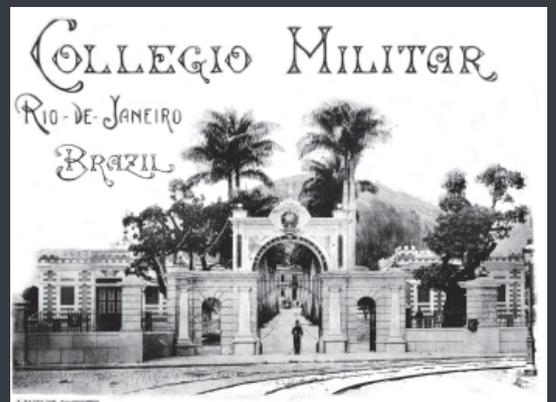
Nesse sentido, essa coletânea cumpre um papel de cunho científico, na medida em que se encontra no entrecruzamento dos estudos sobre a história do Rio de Janeiro e a história da educação, mais especificamente a história das instituições educacionais. De outra forma, o trabalho também desempenha um papel político, uma vez que, além de pesquisadoras, como professoras, temos fé na escola pública assim como ainda acreditamos na importância do Rio de Janeiro como pólo difusor de políticas educacionais.

Durante o período escolhido para análise (1850-1950), a educação encontrava-se no centro da discussão política do país, tornando-se impossível pensar um projeto para a nação sem um projeto educacional. A partir dos anos de 1960, essa questão se torna mais complexa face a uma série de novas demandas do próprio Estado que abdica da “missão educadora” e passa a partilhar, cada vez mais, essa responsabilidade com a iniciativa privada.

O estudo não pretende simplesmente reconstruir a memória de uma época passada, mas suscitar discussões acerca da importância de projetos de qualidade para a educação pública nos dias atuais. Entretanto, temos clareza de que o mito da educação como mola propulsora de ascensão vem sendo colocado em xeque. A extrema desigualdade social e os bolsões de miséria que existem no Brasil dificultam quaisquer projetos, por mais bem intencionados que sejam. Para além desse problema, existe a falta de investimentos no setor por parte do governo. Entre o discurso, até mesmo o bem-intencionado, e a prática ainda há um fosso considerável a ser superado.

Enfrentar essa questão, portanto, implica ir além das simples evidências. Significa entender que a sociedade, a escola e, principalmente, o Rio de Janeiro mudaram. Este já não é a capital do país e, desse modo, deixa de ser referência nacional, passando a disputar com outras cidades o *status* de cidade modelo para o restante da nação. A sociedade, principalmente a partir dos anos 1950, torna-se cada vez mais ciente de seus direitos, possibilitando o questionamento das regras da escola que antes eram acei-

À dir., a partir do alto, algumas das instituições que marcaram o ensino público na antiga capital da República: Escola Normal da Corte; Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz; Colégio Pedro II; Colégio Militar e Instituto de Educação do Rio de Janeiro



tas sem dificuldades. E a escola pública, ao se encontrar cada vez mais refém de interesses externos às próprias questões pedagógicas, perde a confiança em si mesma assim como também deixa inseguros aqueles que nela depositam a sua confiança.

Outra questão desdobra-se a partir dessa mesma problemática. Se vivemos em uma sociedade cada vez mais heterogênea social, econômica e culturalmente não podemos pensar de forma monolítica a questão tanto da divisão social quanto da escola. Nesse sentido, a escola pública não é algo homogêneo, mas se estabelece a partir de diferenças internas, constitui-se de forma classificatória, servindo a diferentes públicos, de diferentes camadas sociais. Quando se fala de escola pública de elite, há que se perguntar: Que elite é essa? Econômica, social, ou cultural? Que pais, com que tipo de capital (cultural ou econômico) e sistema de valores escolhem matricular seus filhos nessas escolas?

Portanto, se algumas das escolas selecionadas em nosso estudo não existem mais, as que ainda se encon-



Sonia (à esq.) e Miriam: autoras resgatam a história de tradicionais instituições de ensino público do Rio, revelando a vocação educacional da cidade, que foi um pólo pedagógico

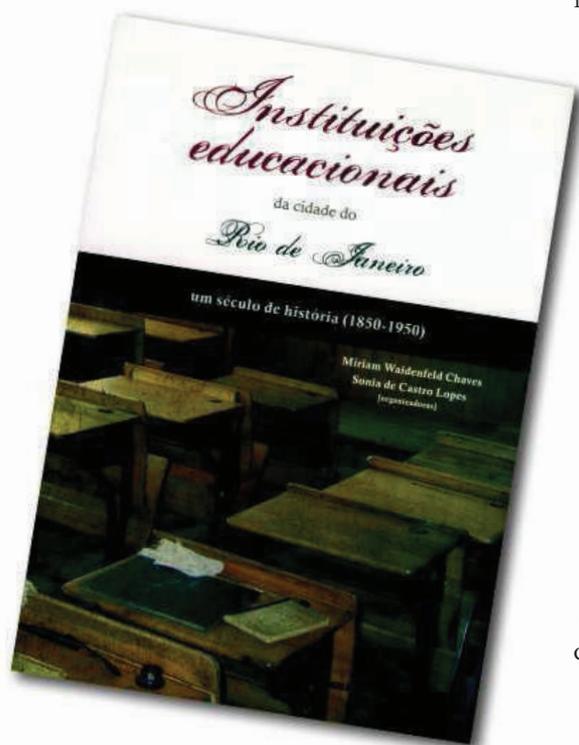
tram no cenário educacional da cidade não possuem o mesmo brilho de antes. As escolas Argentina e Guatemala há muito deixaram de frequentar as páginas dos jornais com notícias elogiosas sobre seu desempenho ou projetos educacionais. O Instituto de Educação mantém certa aura, construída, principalmente nos chamados “anos dourados”, que de tão forte, ainda perdura no imaginário carioca. Entretanto, o desprestígio da profissão docente, fenômeno observado a partir dos anos 1970, fez com que a instituição fosse perdendo, paulatinamente, a sua identidade.

Em relação aos Colégios Militar e Pedro II acreditamos que a tradição ainda persista. O primeiro sempre foi destinado à classe média, especialmente aos filhos de militares que de lá saem encaminhados para a carreira. O Pedro II já não é mais um colégio para os filhos da elite, mas parte de seus alunos são egressos de famílias com razoável capital cultural. Contudo, torna-se oportuno observar que ambas são escolas que estabelecem critérios de seleção para receber seus

alunos, portanto, o acesso a elas ainda não foi democratizado.

Finalmente, gostaríamos de ressaltar que as instituições educacionais em foco, apesar da sua importância, também não se encontravam livres das injunções políticas, uma vez que nossa história se fez, desde o Império, por meio desse tipo de intervenção na esfera educacional. Em função de nosso ofício, como pesquisadoras na área da história da educação, tivemos a preocupação de trazer à tona a história de nossas instituições educacionais, por acreditar que, de uma forma ou de outra, seus projetos ainda podem ser capazes de inspirar políticas educacionais de melhor qualidade. ■

Miriam Waidenfeld Chaves e Sonia de Castro Lopes são professoras da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), pesquisadoras do Programa de Estudos e Documentação Educação e Sociedade (Proedes/FE/UFRJ) e organizadoras do livro Instituições educacionais da cidade do Rio de Janeiro: um século de história – 1850-1950 (Editora Mauad X/ Faperj, 238 pág.)





Biofábrica: mudas de frutas com melhoramento genético

Vilma Homero

Goiabeiras livres de nematóides, como o *Meloidogyne mayaguensis*. No que depender das pesquisas que estão sendo desenvolvidas na primeira biofábrica fluminense, inaugurada na primeira quinzena de julho, em Bom Jesus do Itabapoana, no noroeste fluminense, isso logo será uma realidade em todo o Estado do Rio de Janeiro. A praga, que vem contaminando os cultivares de alguns municípios, como São João da Barra e Cachoeiras de Macacu, tem prejudicado os pequenos produtores da região. Para produzir mudas resistentes a doenças como essa, o projeto une o Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf) à empresa Itamudas e poderá ser levado a outras cidades fluminenses.

Parte do projeto “Obtenção de variedades de goiabeira resistentes a nematóides e instalação de biofábrica na região noroeste fluminense, como

forma de desenvolvimento regional”, apoiado pelo edital de Apoio à Inovação Tecnológica, da FAPERJ, a biofábrica – que entrou em funcionamento em julho de 2009 –, investirá em duas frentes. De um lado, dará andamento à parceria que já vem sendo desenvolvida há cinco anos entre a Itamudas e os pesquisadores da Uenf, nas pesquisas para se chegar a uma variedade de goiabeira resistente. De outro, promoverá a produção de plântulas de banana e de espécies de orquídeas para comercialização a agricultores locais.

“Usamos matrizes de orquídeas para produzir material genético e para cultura dos tecidos que serão empregados nos laboratórios da biofábrica. Lá, isso será multiplicado e transformado em mudas, que mais tarde serão comercializadas para produtores locais, que as cultivarão durante as fases seguintes, até a floração”, explica o técnico agrícola e administrador, formado pela Universidade Federal Fluminense (UFF) com especialização em Gestão de Agronegócio, Evaldo Gon-

çalves Junior, responsável pela Itamudas.

O mesmo tratamento será dado às mudas de bananas. “No caso das bananas e orquídeas, a expectativa é de cultivarmos, junto com pequenos agricultores de Bom Jesus do Itabapoana e Varre-e-Sai, 100 mil mudas anuais, de alto padrão genético e livre de doenças. Atualmente, essa produção seria capaz de atender todo o Estado do Rio de Janeiro”, fala Evaldo.

Enquanto isso, nos laboratórios da biofábrica e da Uenf, os pesquisadores procuram formas de desenvolver uma goiabeira resistente à praga que tem atacado os plantios de goiabeira em todo o Brasil e já chegou ao Rio de Janeiro. “A *Meloidogyne mayaguensis* é difícil de controlar porque é um tipo de doença do solo, que ataca as raízes, impedindo a nutrição das plantas, que acabam morrendo. O maior problema é que essa praga tem facilidade de parasitar um grande número de plantas e já dizimou



Fotos: Roberto Coelho



Mudas consideradas resistentes aos nematóides passam por novos testes em laboratório

cultivos de extensas áreas no Nordeste”, explica Evaldo.

Técnico agrícola com especialização em gestão do agronegócio, há cinco anos Evaldo coleta na natureza plantas da família que se mostrem resistentes. Para combater o nematóide, os pesquisadores estão recorrendo a um tipo de araçá. “Ele vem sendo implantado em um acesso de goiabeira que pode ser considerado tolerante à doença. As mudas resultantes desse cruzamento estão sendo levadas a campo para testes de resistência: 500 nos viveiros da universidade e outras 1.500 nos viveiros da Itamudas”, diz Evaldo.

Multiplicação das mudas será feita em laboratório

As plantas que forem consideradas resistentes à doença passarão por novos testes para saber se são ideais para comercialização. Caso contrário, poderão servir para “cavalo” de novos enxertos. “Quando encontramos um acesso desses, começamos a promover melhoramentos genéticos. O material coletado é multiplicado em nossos viveiros. Quando as mudinhas atingem determinado tamanho, as entregamos à Uenf para os testes de

resistência às pragas mais comuns, como os nematóides. Depois disso, os exemplares considerados resistentes são levados a testes de campo, o que tanto é feito nos viveiros da Uenf como nos da Itamudas”, fala o produtor. Ele se entusiasma também com o fato de que a biofábrica tornará todo esse processo mais rápido. “A multiplicação das mudas será feita em laboratório.”

Segundo Evaldo, as plantas encontradas na natureza, em geral, não têm valor comercial, devido às diferenças no padrão de tamanho, forma, cor e sabor. “Além disso, também é preciso um período de colheita uniforme e a certeza de que os frutos não se deteriorarão rápido demais depois de colhidos”, explica. Para tanto, o cruzamento com plantas de reconhecido valor comercial é necessário para se chegar a uma nova variedade que atenda a essas duas vertentes: resistência e valor comercial. “Já descobrimos uma espécie resistente, mas como não atendia às especi-

ficações do mercado, ela está sendo utilizada para cruzamentos.”

O produtor ressalta que, no Rio de Janeiro, é preciso encontrar logo uma solução para o combate da doença, evitando que inúmeras famílias rurais dedicadas à cultura da goiaba – seja para venda *in natura* ou para a fabricação de goiabada caseira ou cascão – fiquem sem fonte de renda. Ao contrário do Nordeste, de culturas extensivas, no estado do Rio a produção é feita em pequenas propriedades, principalmente em São Francisco do Itabapoana, São João da Barra, Cachoeiras do Macacu e, em menor escala, em outros municípios.

“As expectativas são grandes, pois até agora ainda não foram encontradas no País plantas que atendam a todas essas características. Se chegarmos a essa variedade, poderemos também atender a muitos outros estados brasileiros, já que é grande a demanda por essas mudas. Só em Pernambuco, mais de 4.000 hectares de cultivo de goiaba foram erradicados devido à doença”, esclarece Evaldo. E logo acrescenta: “Mas sabemos que serão necessários ainda mais alguns anos para o término dos nossos estudos.” ■

Empreendedor: Evaldo Gonçalves Junior

Empresa: Itamudas



Evaldo: nova variedade de plantas deve levar em conta a resistência e o valor comercial das espécies



Educação e *design* se unem para revolucionar o ensino

Foto: Glauco Guigon



A partir da esq., Diogo Lage, Eduardo Cronemberger e Gil Guigon, da empresa Habto Design: soluções criativas a serviço do aprendizado

Danielle Kiffer

Uma parceria acadêmica inusitada lança luz sobre o que pode vir a ser a “sala de aula do futuro”. A iniciativa reúne, de um lado, o professor Henrique Garcia Sobreira, da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (FEBF), unidade acadêmica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj), e do outro, os *designers* Diogo Lage, Eduardo Cronemberger e Gil Guigon, da Habto *Design* – empresa de desenvolvimento de produtos incubada pela Escola Superior de

Desenho Industrial (EsdI), também da Uerj. Dessa união, surgiu o projeto “Revoluti”, que consiste em um mobiliário destinado a oferecer novas possibilidades de utilização do espaço na sala de aula. Os primeiros resultados indicam que o modelo proposto pelo grupo poderá contribuir para a reformulação da atual estrutura de ensino.

A ideia que serviu como ponto de partida para a criação do novo mobiliário veio da percepção das dificuldades existentes em combinar dois setores em constante inovação:

Pesquisa da Uerj propõe mobiliário e equipamentos que oferecem soluções práticas para a utilização do espaço em sala de aula, o que pode modificar a estrutura de ensino

Foto: Monique Mendes Franco



Sobreira: “Alunos levarão só pen drive para a aula”

o das práticas educativas e o das tecnologias da informação. Ao longo dos anos, diversos grupos de pesquisa, em universidades e empresas, vêm trabalhando para que o computador e a Internet não constituam um obstáculo físico à interação entre professores e estudantes no espaço real da sala de aula, a despeito de ser um instrumento que potencializa as relações com o mundo virtual. “Essa tradicional disposição das máquinas em sala de aula limita a introdução da informática no cotidiano da educação aos laboratórios escolares e à posse ou distribuição de equipamentos para os estudantes”, diz Sobreira.

As pesquisas sobre a “sala de aula do futuro” visam resolver essas contradições. A equipe formada pela FEBF e pela Habto encontrou uma solução inovadora e elegante para esse desafio: uma sala de aula em rede, onde todos possuem o seu terminal de trabalho ou a possibilidade de conectar seus aparelhos pessoais com ampla mobilidade física e de possibilidade de conexão por meio de Intranet e Internet. Com carteiras que giram 360 graus, os alunos podem interagir de forma mais efetiva, formando duplas, grupos de três pessoas ou mais, ou ainda um grande círculo. Em um modelo com 24

estações de trabalho, há pelo menos 18 configurações de sala de aula possíveis.

As peças têm proteção em borracha para absorver o impacto no momento em que as mesas se encontram. Na parte central das carteiras, há um disco que possibilita girar o monitor de computador em todas as direções. E as inovações não param por aí. Cada mesa foi concebida para receber sua estação de trabalho ou *notebook* sem que os fios de energia fiquem expostos ou atrapalhem o movimento das carteiras. Para o professor Sobreira, na sala de aula do futuro não haverá quadro-negro, o professor não precisará ficar de frente para a turma de alunos nem estes enfileirados com pesados equipamentos entre eles. Os docentes deverão circular entre os estudantes, que farão uso de computado-

“Sala de aula do futuro” terá custo acessível e será de fácil instalação para as escolas públicas do estado

res, dispensando, em grande parte, materiais como livros, cadernos, apostilas etc. Esse movimento dos professores e dos alunos se dará tanto no ambiente físico da sala de aula como no espaço virtual. Tudo isso em um sistema de custo acessível e de fácil instalação para ser implementado em escolas públicas do Estado e do País.

Para Sobreira, a transformação do ensino já deveria ter acontecido, pois os modelos tradicionais de educação, ainda hoje utilizados, remontam aos tempos do ensino medieval. “Todos os estudiosos comprometi-

dos com a melhoria das condições de educação, seja na área da pedagogia, da psicologia, da sociologia ou da filosofia, como Michel Foucault, Jean Piaget, Seymour Papert, Paulo Freire e Darcy Ribeiro, mesmo com divergências de abordagem entre um e outro, condenam o modelo atual de ensino”, diz o educador, doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

“As carteiras arrumadas em frente ao quadro-negro, onde cada aluno tem à sua frente o olhar do professor, sempre visou reprimir e produz o efeito de conformar os estudantes. Como a informática é um instrumento potencializador da liberdade, devemos utilizá-la bem para melhorar nosso sistema de educação e aumentar o aproveitamento de cada estudante”, acrescenta Sobreira. Ele frisa que os atuais modelos de introdução de computadores em sala de aula pecam por estimular um retrocesso na disposição espacial de alunos e professores, que a pesquisa em educação já condenou. “A diferença agora é que cada criança, em vez de entrar com livros e cadernos na sala de aula, carregará um *pen drive* ou qualquer outro dispositivo armazenador de dados, inclusive o próprio aparelho de telefonia móvel.”

O projeto, que recebeu apoio da FAPERJ, surgiu a partir dos estudos de Sobreira a respeito da utilização exclusiva da informática para a educação do indivíduo, em sua casa ou em laboratório, e não para a educação coletiva. “Mesmo que tenhamos um conjunto de pessoas reunidas utilizando computadores, o ensino continua sendo individual. Para mim, educação coletiva remete a um processo social e socializador, que só se tornará possível com a educação em rede”, pondera. E prossegue: “Em sala de aula, ela poderia ocorrer, por exemplo, em uma aula de biologia

que utilizasse seis ou mais computadores, dispostos um ao lado do outro. Cada um dos monitores poderia exibir uma parte do corpo humano. Desse modo, a descoberta do funcionamento da estrutura de cada órgão poderia ser ensinada e aprendida de forma dinâmica, com a participação de todos durante todas as fases do processo”.

De acordo com Gil Guidon, essa interação ampliaria muito as possibilidades de aprendizado. “Faltava algo para que a superação dos antigos *Personal Computers*, os ‘PCs’, viabilizada pela Internet e potencializada pela banda larga e pela criação da Web 2.0, entrasse na sala de aula”, diz o *designer*. Para a equipe da empresa Habto, o maior desafio foi traduzir os conceitos da nova educação, apoiados por Sobreira, para um sistema de mobiliário. “O primeiro passo foi criar uma forma de flexibilizar o espaço, sem que isso o tornasse caótico. Com a ‘Revoluti’, podemos fornecer mobilidade e dinamismo na sala, de forma que ela possa se adaptar às diversas necessidades de cada aula, incluindo características de rede ao processo de formação dos alunos”, ressalta.

O primeiro protótipo da sala de aula equipada com o mobiliário foi inaugurado no início de setembro, na FEBF. As instalações deverão ser usadas pelos mestrandos, graduandos, professores convidados e alunos das redes estadual e municipal de Duque de Caxias, a fim de testar e aprimorar o modelo. A sala de aula do futuro precisará, agora, esperar alguns meses até que Sobreira e a equipe da Habto possam avaliar os primeiros resultados. ■

Pesquisador: Henrique Garcia Sobreira
 Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Foto: Henrique de Sá Bastos



Proposta é aumentar a interatividade entre alunos e professores, tornando as aulas mais dinâmicas

Avião no ar, piloto em terra



Discreta presença dos Vants pode ajudar na segurança pública: inaudíveis a 200 metros de altura, aeronaves “desaparecem” no céu a partir de 500 metros

Projeto de Veículo Aéreo Não-Tripulado (Vant), desenvolvido no IME, pode dar ao Estado do Rio de Janeiro uma aeronave de baixo custo, produzida com tecnologia nacional

Paul Jürgens

No dia marcado para o voo, os dois protótipos de Vant – Veículo Aéreo Não-Tripulado – levados naquela manhã para o Campo de Instrução de Gericinó, não puderam decolar, deixando a todos nós frustrados. O vento forte, que na véspera havia provocado mais de uma dezena de mortes na Argentina e no sul do país, havia chegado ao Sudeste e soprava com força na Vila Militar, localizada na Zona Oeste da cidade. Não vê-los voar teve o sabor de uma decepção em dose dupla para

o grupo ali reunido: dias antes, o “show aéreo” já havia sido adiado para que o idealizador do projeto, Jacy Montenegro Magalhães Neto, pudesse fazer um reparo no motor de um dos protótipos. O imprevisto meteorológico, ao contrário do esperado, em nada abalou o ânimo desse engenheiro eletrônico de continuar trabalhando para fazer o projeto “sair do chão”. Resignado com a falta de uma “janela” para colocar a aeronave no ar, em pouco tempo ele já sorria, ao contar como nascera a ideia da criação de um veículo não-tripulado com tecnologia nacional.



de armas, tráfico de drogas, atuação de grupos armados em fronteiras, crime organizado em favelas, produção de mapas cartográficos digitais e na segurança em estádios e em grandes eventos, como a Copa do Mundo e as Olimpíadas. Recentemente, a Polícia Federal adquiriu alguns modelos de Vant fabricados no exterior (*veja box à pág. 32*).

A semente do projeto da aeronave nasceu em 1999, quando um professor do IME o chamou à sua sala e, de posse de algumas imagens feitas por um Vant no exterior, perguntou-lhe o que achava da ideia de se debruçar sobre um projeto nacional. Montenegro comprou o desafio, claro. “A primeira aeronave, criamos em tempo recorde, de 15 dias, poucos meses depois”, lembra o engenheiro. “Em 2000, o tradicional acampamento anual do IME foi dedicado à tecnologia, e duas semanas antes decidimos que apresentariamos o Lanu-1”, conta. “Na época, ainda usávamos um aeromodelo sem piloto automático, mas que já transmitia imagens de qualidade em tempo real e podia ser localizado em

uma carta digital, muito antes desses mapas se tornarem disponíveis na Internet.”

O nome escolhido para batizar os protótipos – explica ele – significa aprendiz de filósofo, no hinduísmo. Depois da exibição no acampamento, a equipe fez o modelo sobrevoar a Ilha do Governador, na Baía de Guanabara, gravando todo o voo em imagens de vídeo. O sucesso da empreitada injetou ânimo no grupo e a certeza de que a produção de um veículo capaz de executar missões de vigilância e dedicado à transmissão de dados em tempo real poderia, efetivamente, ver a luz do dia.

Pesquisador participou de projetos com características similares

O projeto do Vant coordenado por Montenegro vem sendo executado no Laboratório de Sensoriamento Remoto da Seção de Engenharia Nuclear do IME. Mas se a associação com a área “nuclear” pode causar alguma desconfiança, Montenegro trata logo de dissipá-la: “Somos uma

“Aos 8 anos, eu já era um apaixonado por aviões e comecei a praticar aeromodelismo”, conta. Foi de sua mãe que Montenegro, formado pelo Instituto Militar de Engenharia (IME), ganhou seu primeiro avião. A partir daí, o interesse pelo assunto não parou mais. Hoje, ele e sua equipe trabalham no desenvolvimento de uma aeronave não-tripulada, destinada à área de vigilância, segurança e sensoriamento remoto. Em países desenvolvidos, essa tecnologia vem sendo cada vez mais empregada, tanto na área civil como na militar. Seu uso já demonstrou grande utilidade no monitoramento do contrabando

Controle a distância: na estação de comando em terra, técnicos podem programar ou determinar trajetória da aeronave



Produção de Vants cresce rapidamente no exterior

O fascínio que a aviação desperta é inerente à condição humana. O antigo desejo do ser humano de superar as limitações terrestres e chegar aos céus, voando sem asas, motivou o voo pioneiro do 14-bis, de Alberto Santos-Dumont (1873-1932), em 1906. Os anos passaram e a tecnologia que movimenta os aviões evoluiu sensivelmente, mas o combustível que ainda impulsiona as pesquisas na área é esse mesmo desejo de ultrapassar limites. O desenvolvimento dos Veículos Aéreos Não-Tripulados (Vants), última geração de aeronaves que dispensam a presença de pilotos e são autônomas ou controladas remotamente por terra, é resultado desse contínuo esforço de atualização tecnológica.

Idealizados inicialmente para uso militar, os Vants foram inspirados nas bombas voadoras alemãs do tipo V-1, utilizadas durante a Segunda Guerra Mundial. Essas máquinas foram

concebidas para entrar em ação durante missões consideradas perigosas demais para serem executadas por seres humanos, nas áreas de inteligência militar, apoio e exercícios de tiro de artilharia, apoio aéreo às tropas terrestres e atividades de patrulhamento urbano, costeiro, ambiental e de fronteiras, além de busca e resgate, entre outras.

Os Vants são um passo rumo ao futuro dos combates aéreos, que, nas próximas décadas, deverão ser travados a distância, por controle remoto. A substituição de veículos tripulados por veículos não-tripulados em campo de combate vem ocorrendo desde a Guerra da Coreia (1950-53). Essa tendência consolidou-se durante a Guerra do Golfo (1990-91), primeira batalha com transmissão televisionada dos ataques, em tempo real.

Essas imagens foram capturadas, em grande medida, por Vants. Atualmen-

te, os Estados Unidos lideram as pesquisas e a fabricação dessas aeronaves. O País, que possui em média 7 mil Vants distribuídos pelo mundo – frente a apenas 100 que tinha em 2000 – aprimorou recentemente o uso dessa inovação tecnológica durante a guerra do Iraque e as batalhas travadas nas fronteiras do Afeganistão e Paquistão.

Longe do combate ao terrorismo na Ásia, a próxima aplicação dos Vants será na América Latina, em nome da luta contra o narcotráfico. No mês de maio, o Comando Sul do Pentágono (*Southcom*), que cobre a América do Sul e Central e o Caribe, confirmou ter realizado dez missões para testar o uso dos Vants no continente. Em uma delas, uma aeronave que decolou de El Salvador permaneceu durante 20 horas no ar, monitorando com suas potentes câmaras uma embarcação suspeita. Descobriu-se que ela transpor-

nação não-beligerante, que prefere a doutrina da dissuasão. Assim, não há interesse em utilizar esses veículos para esses fins”, descarta. Ele esclarece, contudo, que a futura aeronave poderá ser empregada também na área militar, mas em missões por áreas sujeitas à contaminação química, biológica e nuclear. “Na época do acidente da usina nuclear de Chernobyl [em 1986, na Ucrânia], por exemplo, foi preciso que os engenheiros construíssem robôs para acessar o local e recolher dados sobre o ocorrido. Hoje, parte dessa tarefa poderia ser realizada pelos Vants”, explica.

Professor do IME, Montenegro, que atualmente orienta alunos em projetos finais de curso de gradua-

ção, já acumula uma larga experiência em assuntos ligados à área de aeronáutica. Depois de servir ao Exército no Campo de Provas da Marambaia – restinga do litoral fluminense muito utilizada para exercícios militares e experimentos de armamentos –, o capitão Montenegro, como é chamado pelos colegas de farda, passou ainda pelo Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento do Centro Tecnológico do Exército (IPD/CTEx) e, durante a etapa de pesquisa do seu mestrado, pelo Instituto de Aeronáutica e Espaço do Centro Tecnológico da Aeronáutica (IAE/CTA), onde trabalhou nas divisões de Ensaios de Voo, Sistemas Aeronáuticos e Sistemas Bélicos. Dentro das Forças

Armadas, participou, ainda, do projeto de mísseis e sistemas de armas do Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército, dentro do IPD/CTEx.

Se a experiência o credencia para levar adiante projetos como o do Vant, ele reconhece que as dificuldades do País na área de engenharia cresceram ao longo dos últimos anos. “Nos dias de hoje, fazer projetos de engenharia de longo prazo é como participar de um revezamento 4 x 100 metros”, brinca. “Lá no IME, sou orientado nos estudos pelos doutores Paulo Fernando Ferreira Rosa e Paulo Cesar Pellanda. Com Paulo Rosa, orientamos dois alunos fantásticos da nossa equipe que vão pegar o

tava drogas e, então, a polícia salvadorenha foi imediatamente acionada. A bem-sucedida operação foi batizada de “Monitoreo”.

Assim, o uso dos Vants já é uma realidade nas Forças Armadas dos países desenvolvidos. Mas, além da importância estratégica para fins militares, a sua aplicação civil, como aliados em algumas questões, como o controle de queimadas e segurança pública, é uma tendência irreversível. No Brasil, a Polícia Federal é a primeira polícia do mundo a operar, desde julho de 2009, testes com a nova tecnologia. Com o objetivo de combater o crime organizado, a corporação investiu um montante que se conta em milhões de dólares na compra de três Vants de fabricação israelense, dotados de câmeras para a vigilância das fronteiras do Brasil com o Paraguai e a Argentina, na região de Foz do Iguaçu, no oeste do Paraná. *(Débora Motta)*



Veículo aéreo não-tripulado importado pelo governo federal: equipamento deve auxiliar a PF no patrulhamento das fronteiras

bastão. Mas se tivéssemos reunido todos que trabalham em projetos semelhantes ao nosso, já teríamos um Vant brasileiro na linha de produção”, aposta.

O engenheiro estima que deva existir pelo menos uma dezena de iniciativas nesse campo em andamento no País – que alguns deles têm a participação das Forças Armadas e já receberam importantes subsídios do governo federal. “O projeto Acauã, que está sendo desenvolvido pelas Forças Armadas e conta com a participação do IME, por meio do CTEEx, será o estado da arte do Vant brasileiro. Ele é gerenciado pelos melhores cientistas que conheci na área, com quem tive a oportunidade de manter um

contato regular por ocasião dos meus trabalhos de mestrado no CTA, em São José dos Campos”, lembra Montenegro.

Os dois alunos a que Montenegro se refere são os tenentes Ronan Alves de Paixão e Luiz Renault Leite Rodrigues, que cursam o quarto ano de Engenharia Eletrônica do IME. De acordo com o pesquisador, o projeto conta com a participação de um civil que há 26 anos dá expediente no IME: o técnico em eletrônica João Carlos José dos Santos, do Laboratório dos Sistemas de Controle da Seção de Engenharia Elétrica. A variedade e a complexidade dos componentes elétrico-eletrônicos justificam a participação desses profissionais.

Dimensões reduzidas do protótipo apresentam vantagens

O protótipo mais recente apresentado pelo pesquisador, “Lanu 2”, tem 2,10 metros de envergadura, peso de cerca de 6,5 kg e motor de 32 cc. Construído sobre a plataforma de um aeromodelo “Extra 300s”, adquirido no mercado nacional ao custo de R\$ 8 mil, é capaz de decolar de uma pista de 15 metros ou ser lançado de uma catapulta.

A autonomia de voo pode chegar a 60 minutos, e a altitude, a 1.000 metros. No dorso da aeronave, na parte frontal, uma câmera de pilotagem envia imagens para a estação de

comando em terra. Voando com piloto automático baseado em GPS (do inglês, *Global Positioning System*), o aparelho dispõe de uma segunda câmera, na parte inferior da carenagem, que transmite imagens em tempo real do terreno, e toda a telemetria necessária para o acompanhamento da missão sobre imagens de satélite, incluindo latitude, longitude,

altitude e velocidade – que pode alcançar até 75 km/h. No solo, uma antena de *tracking* aponta automaticamente para a aeronave, garantindo a recepção dos sinais e sua localização.

Com baixo custo de voo e facilidade de operação, o projeto pode se transformar em uma alternativa para as autoridades fluminenses em missões voltadas, entre outros, para o controle ambiental; trânsito de veículos; resgates feitos por forças policiais e pela Defesa Civil; inspeção de linhas de transmissão de energia elétrica; alterações na infraestrutura civil e de expansão urbana etc. Essas são apenas algumas das muitas possibilidades vislumbradas por especialistas para um veículo aéreo do gênero, acompanhando a tendência mundial de reduzir a presença humana em cenários de risco.

“Depois do ‘11 de setembro’, surgiram tratados internacionais impondo restrições ao comércio de determinados equipamentos eletrônicos, e hoje temos enfrentado dificuldades para obter alguns componentes importantes para fazer o projeto

avançar no ritmo que gostaríamos”, diz Montenegro. Para o engenheiro, a solução é trabalhar para que o País possa dominar essa tecnologia com recursos existentes nos laboratórios e centros de pesquisa nacionais. “Precisamos juntar as pessoas que já trabalham com projetos similares. Somando forças, chegaremos mais rapidamente ao nosso objetivo”, diz.

As soluções encontradas pela equipe de Montenegro para driblar as dificuldades em adquirir equipamentos com tecnologia de ponta não significam, contudo, que o êxito nos testes garanta uma produção em série do atual protótipo no futuro. “Uma coisa são as soluções encontradas em nossa bancada de trabalho, na engenharia; outra é a que vai para a linha de produção”, alerta. Apesar disso, ele acredita que o projeto poderá alçar voo em direção a novos horizontes nos próximos meses. O engenheiro, que já realizou 14 ensaios de voo até o momento, espera concluir o projeto de seu Vant até o final de 2009. Como a iniciativa já recebeu recursos do governo do Estado, por meio da FAPERJ, a parceria pode ter novos desdobramentos e viabilizar a ida do protótipo para a linha de produção.

O projeto também cumpriu, na avaliação de Montenegro, papel importante ao despertar os alunos do IME para a tecnologia dos Vants. “Pelas dificuldades enfrentadas ao longo do projeto e pela forma como foram contornadas, o Lanu-2 já pode ser considerado bem-sucedido, tendo demonstrado que é possível criar um produto, simples e barato, capaz de atuar em determinadas missões nos céus do Estado do Rio de Janeiro”, conclui. ■

Fotos: Adriana Lorete



Na foto ao lado, Montenegro (segundo a partir da esq.) e equipe; abaixo, em companhia do técnico em eletrônica João Carlos José dos Santos, também do IME



Pesquisador: Jacy Montenegro Magalhães Neto
Instituição: Instituto Militar de Engenharia (IME)

Plantas medicinais: uma alternativa que precisa de cuidados

OMS estima que uso de plantas para fins medicinais é, em alguns casos, mais comum que a aplicação da medicina convencional

Rosilene Ricardo

Quem nunca foi orientado a tomar chá para curar algum mal? Ou nunca recebeu da avó um “chazinho milagroso” na cama para ajudar a dormir ou até para curar aquela simples dor de cabeça? Mas bem antes de nossas avós, o uso das plantas como remédio remonta, provavelmente, à própria existência humana. Nas ilhas oceânicas localizadas no Pacífico Sul, por exemplo, há séculos, a espécie kava kava (*Piper methysticum*) é usada como calmante. E durante muito tempo foi, e ainda é, utilizada em cerimônias religiosas, para obter um tipo de “efeito místico”. Depois, cientistas alemães comprovaram que seu extrato tem efeito no combate à ansie-

dade. Os egípcios também preparavam seus medicamentos a partir de vegetais, sais de chumbo, cobre e unguentos de banha de leão, hipopótamo, crocodilo e cobra, há mais de 1.500 anos. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), há mais de 2 mil anos, os chineses já desenvolviam seus remédios, extraindo drogas de centenas de plantas para curar doenças.

Ao longo da história, o avanço da ciência impulsionou a medicina convencional, ocasionando um declínio na terapia com base nas plantas medicinais. Porém, em meados do século XX, houve uma retomada significativa no interesse pela fitoterapia – do grego *therapeia*, que significa tratamento, e *phyton*, vegetal –, com reconhecimento de suas poten-

cialidades, fazendo com que, hoje, a sabedoria popular e a ciência caminhem juntas. Em anos recentes, um número importante de pesquisas desenvolvidas em instituições renomadas foram publicadas sobre o assunto. A Organização Mundial de Saúde (OMS) calcula que o emprego do extrato de algumas plantas no tratamento de doenças e na recuperação de pacientes é, em alguns casos, mais utilizada que a medicina convencional.

Os benefícios que a fitoterapia e o uso de plantas medicinais podem trazer à saúde são, contudo, mal conhecidos da maioria da população, que têm dificuldades em diferenciar as principais espécies de plantas utilizadas nesse processo terapêutico. Com o objetivo de trazer o conhecimento



A partir da esq.: babosa, boldo e capim-limão estão entre as plantas medicinais mais conhecidas

científico para a sociedade, há oito anos pesquisadores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj), em parceria com seus pares na Universidade Federal Fluminense (UFF), associaram o interesse pelas plantas medicinais e, juntos, criaram o projeto “Núcleo de Estudos e Difusão das Plantas Medicinais e Tóxicas no Rio de Janeiro”. A iniciativa, que conta com o apoio da FAPERJ, envolve, pelo lado da Uerj,

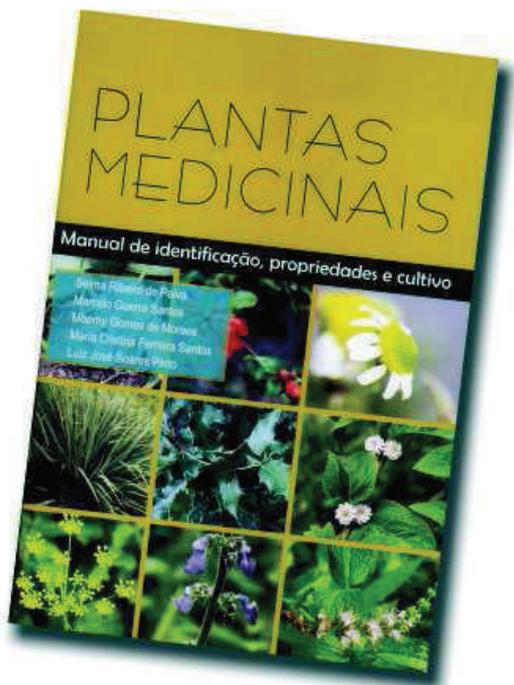
os professores Marcelo Guerra Santos, Maria Cristina Ferreira dos Santos e Luiz José Soares Pinto; já pela UFF, participam Selma Ribeiro de Paiva e, atualmente, na Universidade Federal de Goiás (UFG), Moemy Gomes de Moraes.

O grupo de cientistas procura disseminar o conhecimento científico e tecnológico sobre a botânica em suas diferentes áreas, aplicações e interações, em especial sobre a utilização terapêutica de plantas medicinais e o reconhecimento de plantas potencialmente tóxicas. “Percebemos que as pessoas têm muitas dúvidas em relação ao reconhecimento de algumas plantas medicinais e, principalmente, o que já foi validado em relação ao uso dessas plantas”, diz Selma Paiva.

De acordo com a pesquisadora, alunos das duas universidades fluminenses envolvidas têm ampla participação no projeto, auxiliando em diversas atividades. “Contamos com a participação de um grande número de alunos que se interessam pelo projeto. Alguns possuem bolsas institucionais enquanto outros atuam como voluntários”, explica. Os

alunos das disciplinas Botânica II e Etnobotânica, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores (FFP-Uerj), desenvolvem miniprojetos na comunidade. Eles visam ao diálogo entre os conhecimentos científicos e populares que envolvam, entre outras atividades, a realização de palestras e oficinas em espaços formais e não-formais de ensino sobre as plantas e seus usos.

Segundo Selma, o Laboratório de Botânica Estrutural e Funcional (Labes), do Departamento de Biologia Geral da UFF, e o Departamento de Ciências da FFP/Uerj são os responsáveis por atividades como o Dia da Botânica, realizado em 25 abril de 2008, na Uerj. Na ocasião, foram ministradas as palestras “A Etnobotânica e as Plantas Medicinais”; “Princípios Ativos em Plantas Medicinais”; “Cultura de Tecidos de Plantas Medicinais” e “Plantas Tóxicas”. Além disso, o evento contou com oficinas, como a de jardinagem – com cultivo e produção de mudas, preparo caseiro de plantas medicinais, aproveitamento integral dos alimentos e



confecção de bijuterias, usando sementes como matéria-prima.

“As atividades que vêm sendo realizadas desde 2005 contribuem de forma efetiva para a consolidação do núcleo e representam, de maneira concreta, a popularização da ciência. Atualmente, o núcleo conta com um *e-mail* [plantasmedicinaisrj@gmail.com], pelo qual são realizados atendimentos visando solucionar possíveis dúvidas sobre as espécies, e já se percebe que o grupo vem ganhando repercussão à medida que vem se intensificando o número de contatos estabelecidos”, comemora.

A integração estratégica das atividades já desenvolvidas em parceria entre o Labes/UFF e a FFP/Uerj procura ampliar o acesso do público ao núcleo de estudos sobre plantas medicinais e tóxicas nos municípios de Niterói, São Gonçalo e arredores.

Selma conta que muitas espécies são cultivadas pela população ou facilmente encontradas e, às vezes, comercializadas em feiras e bancas de jornal. Dentre as plantas medicinais mais populares pode-se destacar o boldo (*Plectranthus barbatus* Andrews) e o quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.). “Esta última, entretanto, é muitas vezes confundida com outra espécie, a *Euphorbia prostrata* L., que cresce em fendas nas calçadas e não possui as mesmas propriedades medicinais do verdadeiro quebra-pedra”, afirma.

Os pesquisadores, no entanto, alertam que muitas plantas são parecidas umas com as outras e, portanto, facilmente confundidas. “Os medicamentos à base de plantas são usados para os mais diferentes fins: acalmar, cicatrizar, expectorar, engordar, emagrecer, entre outros, fazendo com que muita gente não atente para

os riscos de cada espécie”, diz. De acordo com a pesquisadora, a parceria já permitiu a análise botânica de cerca de uma dezena de espécies de plantas. Além disso, eles mantêm uma estufa com plantas medicinais no *campus* de São Gonçalo da FFP/Uerj. “São 35 espécies de plantas medicinais, distribuídas em 16 famílias botânicas, que se encontram cultivadas, constituindo uma grande coleção”, explica.

Pesquisas realizadas com moradores de Niterói, São Gonçalo e adjacências permitiram eleger algumas plantas de amplo uso doméstico, entre elas, hortelã, saião, babosa e romã, entre outras. Foi com base nesse levantamento que 11 espécies foram selecionadas para a produção de um manual, para leigos, com informações que explicam como cultivar e reconhecer as espécies. Além disso, aponta os efeitos benéficos – ou não – das plantas. “É preciso ter cautela. O conceito, equivocado, de que as plantas são remédios naturais e que, por isso, não fazem mal, muitas vezes leva a um uso excessivo”, alerta a pesquisadora. E ainda enfatiza que todo medicamento, inclusive o fitoterápico, somente deve ser usado segundo orientação médica.

Selma relata que o uso de diversas espécies vegetais, como o boldo, já é consagrado. Entretanto, muitas plantas ainda têm efeitos pouco conhecidos e seu uso indiscriminado pode prejudicar a saúde. Os pesquisadores têm uma grande preocupação quanto ao repasse de informações científicas para a comunidade, com o intuito de esclarecer e alertar sobre o uso de plantas medicinais e sobre os efeitos que estas podem ter quando administradas erroneamente. “Não prescrevemos nem incentivamos o uso, nosso papel é o de informar. Diversas iniciativas governamentais estão regulamentando o uso de plantas medicinais no sistema de saúde. Exemplo disso é a inserção da fitoterapia como prática complementar de saúde. Estudos científicos vêm comprovando os usos de diversas espécies, contribuindo para a sua aplicação, que certamente pode oferecer soluções eficazes para diversas doenças, constituindo-se em um recurso terapêutico alternativo”, conclui. ■

Pesquisadora: Selma Ribeiro de Paiva
Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

Foto: Maria Cristina Ferreira dos Santos



Atividades realizadas devido à parceria entre UFF e Uerj promovem o diálogo entre os conhecimentos científicos e populares



Vieiralves: em 18 meses, cinco novos programas de pós-graduação e mais doutorados

Ricardo Vieiralves: “É dever republicano produzir o máximo possível de oportunidades para os cidadãos, e o sistema de cotas pretende atuar para dissolver o *status* crônico da desigualdade no País”

Passados pouco mais de 18 meses de sua posse como reitor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) – a mais importante universidade pública do Estado e uma das maiores e mais prestigiadas do País –, Ricardo Vieiralves de Castro se mostra inteiramente à vontade na cadeira reservada ao titular do mais alto cargo dentro da instituição. E não poderia ser diferente: ele entrou na Uerj nos anos 70 do século passado, como estudante do curso de Psicologia. Formado em 1983, cursou, em seguida, o mestrado em Psicologia Clínica na PUC-Rio, retornando à Uerj como docente, em 1988. Uma década mais tarde, concluiu o doutorado em Comunicação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Nos anos 1990, foi sub-reitor de Extensão e Cultura, antes de assumir a Sub-reitoria de Graduação. Ocupou, ainda, a presidência do Fórum Nacional de Pró-Reitores de

Extensão e tornou-se membro da Comissão Nacional do Ministério da Educação para Avaliação das Universidades Públicas Brasileiras. Como professor adjunto do Instituto de Psicologia da Uerj, atua na graduação e na pós-graduação, onde desenvolve pesquisas e orienta dissertações e teses.

Na entrevista a seguir, Vieiralves afirma que é favorável ao sistema de cotas, mas que “guarda a esperança de que ele, um dia, deixe de existir”. Comemora o primeiro Plano de Carreira dos funcionários da universidade e defende uma estreita colaboração da universidade com o Estado e com o município: “A instituição nunca se omitiu em sua responsabilidade com a sociedade”.

O dirigente anuncia que a reitoria da universidade se prepara para sugerir ao Conselho Superior a substituição, no próximo vestibular, das provas de primeira fase pelo Exame Nacional de

Ensino Médio (Enem), “um passo importante para apoiarmos a construção de um modelo nacional equânime para o ingresso nas instituições públicas de ensino superior.”

Antes de assumir a reitoria da Uerj, Vieiralves ocupou, no governo, a pasta de secretário de Estado de Ciência e Tecnologia, em 2002, antes de dirigir o Museu da República – Palácio do Catete, de 2003 a 2007. Confira a entrevista.

O ministro Fernando Haddad propôs a substituição dos vestibulares das universidades federais por um novo Enem. O que o senhor achou da proposta e qual deve ser a posição das universidades estaduais?

A Associação Brasileira de Reitores das Universidades Estaduais (Abruem) irá discutir com o ministro Fernando Haddad a participação das universidades estaduais no modelo proposto pelo MEC. A Uerj representa as instituições estaduais da Região Sudeste

nessa interlocução. Estamos desenvolvendo um positivo debate para melhor definirmos a participação das instituições estaduais, que hoje representam cerca de 750 mil matrículas de graduação, na organização do sistema superior brasileiro. A reitoria da Uerj, através da Sub-reitoria de Graduação, vai propor ao Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão a substituição, no próximo vestibular, das provas de primeira fase pelo Enem. Consideramos que este é um passo importante para apoiarmos a construção de um modelo nacional equânime para o ingresso nas instituições públicas de ensino superior. Estamos propondo, ainda, que as instituições públicas de ensino superior instaladas no Estado do Rio de Janeiro realizem um vestibular unificado para a segunda fase. Consideramos que esta nossa posição modificará radicalmente o acesso ao ensino superior no Estado. Conversei sobre isto com o secretário de Ciência e Tecnologia, Alexandre Cardoso, que apoiou entusiasticamente a ideia. O reitor da UFRJ, professor Aloísio Teixeira, também considera este um bom caminho para ser pensado e estruturado.

Um outro grande projeto do governo federal para a área de ensino superior é o Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – Reuni. Como a senhor avalia este programa?

O Reuni é o maior projeto de investimento realizado neste País para a expansão das universidades federais. É um programa bem concebido, que pactua metas e ações e define investimentos volumosos em recursos humanos e infraestrutura. As universidades estaduais não podem aderir ao programa nem disputar os recursos necessários para a sua expansão. Iniciei um diálogo com o secretário Alexandre Cardoso e o governador Sérgio Cabral sobre constituirmos um projeto similar no Estado do Rio de Janeiro. Um programa que apoiasse a expansão das instituições estaduais de

ensino superior, que criasse fortes vínculos dessas instituições com o desenvolvimento efetivo do Estado do Rio de Janeiro e que possibilitasse investimentos em infraestrutura e recursos humanos. Considero que é um bom caminho. Ao estabelecermos essas condições, o Estado será o mais importante da federação na produção de ciência e na formação de recursos humanos qualificados. Há sensibilidade neste governo para podermos estabelecer uma nova forma de relação entre Estado e universidade.

A Uerj conta com, aproximadamente, 200 grupos de pesquisa, 47 programas de pós-graduação, sendo que 24 deles com doutorado e apenas dois mestrados profissionais. Mas os programas de pós-graduação fluminenses não possuem nenhum curso avaliado com conceito 7 pelas Capes [Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – MEC], e 14,67% dos cursos do estado têm conceito 5, e 9,38% conceito 6. Como estes números podem ser melhorados?

Nossa pós-graduação está em franca ascensão e crescimento. Já nestes 18 primeiros meses de gestão foram criados cinco programas de pós-graduação e vários programas que só possuíam mestrado foram autorizados pela Capes a oferecer doutorados. Estamos desenvolvendo ações diretamente relacionados à qualificação da nossa pós-graduação: 1) aumentar as nossas relações internacionais e o intercâmbio entre pesquisadores de diferentes instituições nacionais; 2) criar, proporcionar e estimular ações integradas entre os vários programas de pós-graduação para otimizar investimentos em infraestrutura; 3) manter um investimento fixo e permanente de aquisição de acervo bibliográfico; 4) estimular, principalmente através do novo plano de carreira docente recém aprovado, a qualificação permanente de nosso corpo docente; 5) voltamos a apoiar a participação de nossos professores em congressos nacionais e internacionais;

6) estimular e apoiar a participação docente em editais de pesquisa das agências de fomento; e 7) estabelecer eixos estratégicos de competências para a conquista de posições na área acadêmica do Brasil. Para além dessas ações, estamos preocupados em definir novas áreas de pós-graduação em sintonia com as exigências do tempo atual e estabelecer uma maior sinergia entre os diferentes grupos de pesquisa. Isto também significa incrementar os mestrados profissionalizantes. Nós não temos dúvidas de nossa competência e capacidade na formação de pesquisadores. Há cada vez mais em nossa instituição a compreensão da necessidade de constituirmos planos de ação para a boa disputa acadêmica.

O debate em torno das cotas para afrodescendentes, índios, egressos da escola pública e estudantes de famílias menos favorecidas nas universidades continua dividindo opiniões. A Uerj foi uma das pioneiras no País na adoção do sistema de cotas. Que balanço o senhor faz desse sistema?

Estamos iniciando uma avaliação profunda do sistema de cotas, considerando todos os aspectos acadêmicos e sociais, que será um importante indicador para o Brasil. Este projeto de avaliação está sendo apoiado e financiado pela Secretária Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial do governo federal. Avaliaremos também todos os egressos e sua colocação no mercado de trabalho. Esperamos que este trabalho esteja concluído até o fim de 2009 e o divulgaremos para toda a sociedade brasileira. Eu tenho uma posição pessoal e pública favorável ao sistema de cotas. Considero um instrumento de Estado importante para a redução acelerada de desigualdades. Entretanto, tenho a esperança que esse sistema, um dia, deixe de existir. A sua continuidade é o signo da permanência da desigualdade em nosso País. Também é necessário que o sistema público de ensino fundamental e médio entre em



um processo profundo de reforma, para podermos dividir mais as responsabilidades na execução das políticas de redução de desigualdades. É dever republicano produzir o máximo possível de oportunidades para os cidadãos e o sistema de cotas pretende atuar para dissolver o *status* crônico da desigualdade no País. Deve ser avaliado de maneira permanente e tornar pública esta avaliação. A sociedade civil e o Estado devem manifestar-se, a todo o instante, para a decisão do tempo de existência deste programa e sobre os efeitos que produz na estruturação da vida social republicana.

O cidadão comum parece, muitas vezes, ignorar que instituições de ensino e pesquisa, como a Uerj, contribuem com frequência para a formulação de propostas de políticas públicas. A que o senhor atribui isso? De que forma os projetos de extensão da Uerj têm contribuído para a melhoria da qualidade de vida da população fluminense?

Nós somos uma instituição reconhecida na atividade de Extensão universitária. Fui sub-reitor de extensão e Cultura na gestão do professor Hésio Cordeiro [1992-1995] e presidente do Fórum de Pró-reatores de Extensão, sendo a Uerj a única instituição estadual na história da extensão a presidir o fórum. Temos quase 500 projetos de extensão universitária e sempre, em todas as referências acadêmicas sobre a extensão universitária no Brasil, a Uerj é citada. A universidade pública não tem a tradição da comunicação de massa e também não deve mover-se exclusivamente por isto. É preciso sensibilizar os órgãos da grande imprensa para a difusão da ciência e do conhecimento. Acho que a FAPERJ poderia, com o apoio político da Secretaria de Ciência e Tecnologia, produzir um seminário entre os órgãos de imprensa do estado do Rio de Janeiro e as instituições de pesquisa para podermos criar um novo caminho de interlocução e de difusão científica. Será um bom começo para divulgarmos, de maneira responsável, nossas ações.

O atual governo do Estado se mostrou, desde a sua posse, determinado a utilizar o conhecimento gerado pelas universidades públicas fluminenses em favor do desenvolvimento social e econômico da população do Estado. Como essa iniciativa se refletiu na administração da universidade?

Há cada vez mais proximidade da Uerj com os interesses públicos do Estado e dos municípios do Rio de Janeiro. Temos sido chamados para contribuir com as ações governamentais de interesse público e não temos

nos omitido. Estamos colaborando na elaboração dos projetos das ‘estradas-parques’, especialmente a Parati-Cunha, no sul fluminense, o Nepad – nosso centro de excelência em prevenção e pesquisa sobre drogas – está trabalhando com o Degase [Departamento Geral de Ações Socioeducativas, órgão da Secretaria Estadual de Educação]. Temos ainda várias ações conjuntas com a defensoria pública e com o Tribunal de Contas do estado. Não nos omitimos na epidemia de dengue, quando o Hospital Universitário Pedro Ernesto abriu leitos públicos para pacientes graves, e nem agora com a gripe A [H1N1], onde estamos atendendo grávidas de alto risco. Estamos desenvolvendo com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente uma política para os resíduos sólidos no Estado do Rio. Com a prefeitura do Rio, iniciamos parcerias na educação, na saúde, na cultura e na área tributária. O prefeito Eduardo Paes e o governador Sérgio Cabral demonstram sempre interesse em envolver a Uerj no apoio as suas ações governamentais de alto interesse público.

Qual a importância para a Uerj do uso da antiga Colônia Penal Cândido Mendes, na Ilha Grande, transformando-a no Centro de Estudos Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável (Ceads), e que linhas de pesquisa têm sido desenvolvidas pelos pesquisadores naquela região do sul fluminense?

A Ilha Grande é nosso tesouro. Atualmente, vários institutos nossos a utilizam para a formação de recursos humanos e a produção de conhecimentos. Estamos iniciando um novo processo de ação na Ilha Grande com a constituição de fortes parcerias internacionais. A primeira será realizada com universidades italianas. Elas estarão, em pouco tempo, construindo um laboratório na Ilha Grande, com a utilização de uma de nossas casas disponíveis, para o desenvolvimento de pesquisas conjuntas com

nossos professores e estudantes. Apos-tamos neste caminho de internacionalização acadêmica da Ilha Grande. Estou ainda este ano indo à Alemanha para fazer o mesmo acordo, e outros dirigentes da Uerj estão fazendo o mesmo com Inglaterra, França e Canadá. Considero que em poucos anos e com este caminho novo que estamos trilhando, o Ceads será um dos mais importantes centros internacionais de pesquisa ambiental e monitoramento dos efeitos da ação humana sobre o planeta. A FAPERJ será uma parceira importante na constituição deste projeto que terá repercussões internacionais e projetará o Rio de Janeiro no cenário ambiental.

Há muitos anos, a Uerj vem se queixando de um déficit orçamentário. Como está a questão orçamentária da universidade e quais são as perspectivas para o ano de 2010?

Desde que assumi a reitoria da Uerj, em janeiro de 2008, tenho tido uma relação respeitosa e franca com o governo do Estado. O secretário de C&T, Alexandre Cardoso, é um amigo da Uerj e um fraterno parceiro na alocação de recursos adicionais para nossa universidade. Tenho por Cardoso um profundo respeito e consideração. O governador Sérgio Cabral foi sensível aos apelos do corpo docente e propôs um Plano de Carreira em Lei – o primeiro de nossa história – que foi um sinal explícito de apoio a nossa instituição. O custo de implementação do Plano de Carreira chegou próximo a R\$ 190 milhões. Também determinou ao secretário de Planejamento que a Uerj tivesse cada vez mais autonomia na execução de seu orçamento, o que nunca havia ocorrido antes em nossa história. A Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (Alerj) tem sido sensível a Uerj. O presidente da Alerj, pessoalmente, em conjunto com os deputados, tem discutido e apoiado emendas para o aumento do orçamento de nossa universidade. Agora, perguntar ao reitor da Uerj ou a qual-

quer reitor de uma instituição universitária potente como a nossa se os recursos são suficientes é ouvir sempre que não. A Uerj, como qualquer instituição acadêmica, exige, reivindica e solicita sempre mais recursos para o cumprimento de suas finalidades. Ensino superior e pesquisa de qualidade não são atividades baratas e sempre demandarão mais recursos. O presidente da FAPERJ, que ordenou um orçamento significativo para o desenvolvimento da atividade de pesquisa, sabe que sempre a demanda é maior que a oferta e que esta é uma condição intrínseca da própria atividade de produção e difusão do conhecimento. Com relação a 2010, ainda não temos a discussão e aprovação do orçamento na Alerj.

Ao longo das últimas décadas, outras universidades surgiram no Estado, com propostas específicas de formação ou interiorização, aumentando a disputa pelos recursos destinados à educação e à pesquisa. O que a Uerj deve fazer para se tornar mais competitiva na disputa por esses recursos e alcançar ainda maior relevância para o Estado?

A Uerj tem uma grande história para o Rio de Janeiro e para o Brasil. Nós fomos a primeira universidade pública do Brasil a ter o ensino noturno, permitindo que vários sujeitos de outras classes sociais pudessem acessar o ensino superior. Durante a construção de nosso campus principal, nos anos 70 do século passado, vários professores e técnicos renunciaram aos seus salários de maneira voluntária para permitir que tivéssemos instalações dignas. Fomos a primeira universidade do Estado do Rio e a segunda do Brasil a termos um hospital de clínicas universitário, o Hospital Pedro Ernesto. Temos um programa único de estímulo à produção acadêmica docente, o Próciência, que desde que foi implementado aumentou em mais de 400% a produção científica da Uerj. Fomos a primeira universidade do Brasil a promover eleições para a reitoria. Temos grandes cidadãos ilus-

tres como ex-alunos, por exemplo, o professor Marcos Moraes, ex-presidente do Inca [Instituto Nacional do Câncer] e da Academia Nacional de Medicina; os ministros Edson Santos, Nilcéa Freire e José Temporão. Também foram nossos alunos o presidente do Conselho Estadual de Educação, Paulo Alcântara Gomes; o grande músico Paulão Sete Cordas; o radialista José Carlos Araújo, o Garotinho; o deputado Gilberto Palmares; a secretária Jandira Feghali; o diretor do BNDES Elvio Gaspar; o grande filósofo Junito Brandão; o desembargador de Minas Gerais Sergio Braga, entre muitos outros. Temos entre nossos professores dois ministros do Supremo Tribunal Federal, Joaquim Barbosa e Carlos Alberto Direito*. O secretário da Casa Civil do governo do estado, senador Régis Fitchner, é nosso competente professor, assim, como o atual presidente da FAPERJ, professor Ruy Marques, na Faculdade de Ciências Médicas. Tivemos como diretor de nosso departamento cultural o jornalista Odylo Costa Filho. Na Academia Brasileira de Letras, temos dois grandes professores eméritos de nossa universidade, Evanildo Bechara e Arnaldo Niskier. Nós já demonstramos com todos estes exemplos nossa grande contribuição ao Estado do Rio de Janeiro e ao Brasil.

Completamos 59 anos e, tenho a certeza de que, nas próximas cinco décadas contribuiremos ainda mais para a afirmação soberana de nosso País e para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro. Somos uma instituição que nunca se omitiu em sua responsabilidade com a sociedade. Durante todo este tempo de existência, a Uerj vem demonstrando sua competência em sua missão pública: formar recursos humanos competentes, produzir conhecimentos e auxiliar o bom governo do Estado e do País. ■

* Carlos Alberto Direito faleceu alguns dias depois da realização desta entrevista.



No país do faz de conta

Em *Através do Espelho – E o que Alice Encontrou Lá...*, peça traz matemática, filosofia e nonsense para o palco

Vilma Homero

“Sei quem eu era quando me levantei hoje de manhã. Mas acho que já me transformei bastante, desde então.” A fala de Alice encontra eco nas palavras do Chapeleiro Maluco: “Pessoas inteligentes sabem que não há diferença entre o real e o irreal.” Ambas traduzem bem o espírito do escritor Lewis Carroll, que, em 1872, escreveu dois dos livros mais conhecidos por sucessivas gerações de crianças e adultos: *Alice no País das Maravilhas* e *Alice através do espelho*. Num mundo onde impera o *nonsense*, também há jogos filológicos e de linguagem, problemas de matemática e um texto cheio de ironia e citações. É exatamente o que a pesquisa coordenada pela professora Maricélia Bispo, do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira da Universidade do Esta-

do do Rio de Janeiro (CAP/Uerj) enfatiza: a investigação de linguagem em teatro para crianças.

O grupo liderado por Maricélia tem investigado e desenvolvido técnicas e procedimentos de trabalho diversificados relacionados à prática teatral para crianças e jovens. Segundo a professora, além do binômio ator-espectador, a pesquisa se desdobra para os demais elementos do teatro, como cenografia, cenotécnica, luminotécnica, indumentária, construção e manipulação de formas animadas – teatro de formas animadas, máscaras, *clown*, títere, sonorização, construção de elementos de sonorização, música e dança.

O projeto *Adaptação de Textos Clássicos para Linguagem de Teatro Infantil*, desenvolvido pelo Programa de Artes Cênicas (Procenium) da Uerj e da Companhia Teatral Nosconosco, levou a encenação do espe-

táculo *Através do Espelho – E o que Alice Encontrou Lá...* para crianças, inspirado nos textos de Lewis Carroll, fruto da investigação sobre a construção de técnicas teatrais de encenação e representação. “A elaboração do espetáculo, por si, em nosso projeto, não é um fim, mas parte do processo de pesquisa e de formação de artistas e técnicos especializados nas áreas diversas da construção de espetáculos cênicos e da educação no Rio de Janeiro”, refere Maricélia Bispo.

A Nosconosco é um grupo de teatro voltado para o teatro para crianças que conta com alguns dos mais importantes prêmios na área – Coca Cola de Teatro Jovem, Maria Clara Machado e Mambembe. A Companhia, que surgiu em 1989, como resultado de um projeto de extensão da Uerj, transformou o espetáculo em parte das comemorações



Transitando entre o real e o irreal, montagem da Cia. Nosconosco traduz bem o espírito do escritor Lewis Carroll

por seus 20 anos de estrada. “São duas décadas dedicadas à pesquisa de linguagem em teatro para crianças. São 20 anos de trabalho, persistência, paixão e respeito pelo teatro e o seu fazer”, comemora a professora do CAP/Uerj, que, nesta montagem, também assina a direção e os figurinos.

O cenário de *No Espelho* transforma o palco em um enorme tabuleiro de xadrez. “O interessante da história é que toda ela se passa como se fosse um jogo de xadrez, em que cada evento constitui-se em uma jogada, até o final: um xeque-mate”, explica. É onde Alice acorda, depois de uma noite de sono, apenas para descobrir que acordou em outro sonho. Nesse mundo imaginário, Alice se depara com personagens inusitados, como o Chapeleiro Maluco, o rei e a rainha de Copas, e Humpty Dumpty. É também onde entram as paixões do próprio Carroll, que na verdade chamava-se Charles Lutwidge Dodgson, professor de Matemática do Christ College, na cidade inglesa de Oxford, que transferiu para seus livros o humor, a ironia e seu gosto pela lógica e pelas palavras. Sua personagem mais famosa, a própria Alice, foi inspirada

em Alice Liddell, a filha do deão do colégio onde lecionava. “Carroll criou mundos feitos de inversões e investigações filosóficas, fez ‘jogo’ em literatura, foi um mestre do *nonsense*”, esclarece a professora.

Na montagem, os figurinos coloridos combinam diferentes tecidos, como renda, seda e mesmo retalhos de couro, para evocar elementos da cultura popular brasileira. “Procuramos construir os personagens a partir do uso de máscara neutra, desenvolvida na França por Jaques Lecoq. Assim, os atores se propõem a mergulhar com os espectadores em um mundo onírico, onde a imaginação permite vivenciar as emoções, desejos e medos de Alice”, informa.

O espetáculo é dirigido às crianças, mas a pesquisadora tem certeza de que os adultos também se divertem com o trabalho desenvolvido. “Nossa proposta é fazer com que todos viajem até esse universo de sonhos e sensações, em que o tempo não tem importância e o espaço está em constante transformação”, diz, ao mesmo tempo em que enfatiza o propósito da Companhia de deixar de lado o rótulo de “infantil” para dizer que procuram “fazer simples-

mente teatro”. “Um teatro que trata da criança, mas não entedia o adulto. Acreditamos na criança e gostamos de representar para elas, por isso todas as nossas montagens são preferencialmente dirigidas às crianças. O que não impede que seja visto por pessoas de todas as idades”, conclui.

O assessor da diretoria científica da FAPERJ e responsável pelo edital de *Apoio à produção e divulgação das artes – 2008*, Caio Meira, comemora o resultado do lançamento inédito da Fundação: “Pela primeira vez, a área de artes foi contemplada com um edital da fundação. Trata-se de uma área frequentemente esquecida, mas de fundamental importância para o bem-estar e evolução cultural da população”. Ele acrescenta: “A peça, que teve uma aceitação muito boa por parte do público em sua estreia, no mês de maio, é um dos exemplos gratificantes do valor do apoio a essa área do conhecimento e deve ser permanentemente encorajada”. ■

Pesquisadora: Maricélia Bispo
Instituição: Instituto de Aplicação
Fernando Rodrigues da Silveira da
Universidade do Estado do Rio de
Janeiro (CAP/Uerj)

Juntando as pontas da imigração

Beatriz Coelho Silva

Guia de fontes
localiza os
documentos sobre
estrangeiros que
se fixaram no
Brasil e facilita a
pesquisa de sua
trajetória

O Rio de Janeiro foi entrada para milhões de imigrantes no Brasil, mas quem estuda o assunto – seus descendentes e pesquisadores, por exemplo – tem dificuldade para encontrar informações sobre eles porque os documentos estão espalhados em arquivos de diversas instituições públicas ou privadas, quase sempre sem uma rubrica ou seção específica. Pensando nisso, os historiadores Fábio Koifman e William de Souza Nunes Martins, da Universidade Estácio de Sá (Unesa), uniram-se ao arquivista Sátiro Nunes, do Arquivo Nacional, para elaborar o “Guia de Fontes para Pesquisa sobre Imigração no Rio de Janeiro”, um mapa da mina para se descobrir a trajetória dos estrangeiros que se fixaram no Brasil.

“São os antepassados de praticamente todo mundo, já que aqui, com exceção do índio, todos vieram de fora, todos são imigrantes”, explica Sátiro Nunes, que é supervisor de atendimento presencial do Arquivo Nacional. O exercício profissional o levou à pesquisa para sistematizar as fontes sobre o assunto. “Tenho contato direto com o público há mais de duas décadas e sei quais as maiores dificuldades que os pesquisadores encontram, o que a instituição pode lhes informar e, principalmente, quais as maiores demandas.”

O trabalho começou há seis anos, como atividade acadêmica na Unesa – onde Fábio Koifman é coordenador dos cursos de História do Estado do Rio de Janeiro e Willian Martins é o coordenador nacional –, e deve terminar até o fim deste ano, graças a um financiamento da FAPERJ, obtido no fim de 2008, por

meio do programa de “Apoio a Projetos na Área de Humanidades”. O interesse de Fábio pelo assunto vem dos anos 1990, quando sua dissertação de mestrado foi sobre o diplomata Luiz Souza Dantas. Ele era embaixador do Brasil na França durante a Segunda Guerra Mundial, e sua interferência para trazer para o País pessoas perseguidas pelo nazismo rende homenagens até hoje. Naquela época, Fábio penou para encontrar as informações.

“Quando os atuais arquivos públicos começaram a ser organizados e sistematizados, na primeira metade do século XX, não existia uma preocupação em se criar índices ou acervos, especificamente organizados de forma que comportassem o tema imigrante ou imigração. Os organizadores, ao inventariarem os acervos, até mencionaram o assunto, mas não criaram um instrumento de consulta, uma espécie de catálogo no qual é descrito o conteúdo do que existe em um determinado acervo, indicando no arquivo onde estariam os documentos a respeito dessa questão”, explica Koifman. “O antigo acervo da Superintendência da Polícia Marítima Aérea e de Fronteiras, por exemplo, já incorporado ao acervo do Arquivo Nacional, possui um acervo extremamente rico para o tema da imigração.”

Quem busca informações sobre imigrantes passa por vários documentos, ou seja, precisa consultar diferentes arquivos, ler seus fundos documentais para localizar o assunto, seja sobre imigração em geral ou de um grupo específico. “Se procura, por exemplo, armênios, vai ler fundos cujos índices ou instrumentos de pesquisas normalmente não informam exatamente a

esse respeito”, explica Koifman, que continuou com o tema no doutorado. “Nossa intenção é indicar o caminho para o pesquisador, acadêmico ou não. Hoje, se eu quiser saber sobre a trajetória de uma família ou uma nacionalidade em uma determinada época, eu tenho que olhar todo o material disponível. Nosso Guia vai indicar em qual caixa, de qual setor, de qual arquivo está cada documento ou onde é possível encontrá-lo, já que não se pode ter certeza da existência de toda e qualquer documentação.”

Imigrantes estavam em todas as áreas

Willian Martins, cuja dissertação de mestrado foi sobre o empresário Paschoal Segretto, dono das primeiras salas de cinema do Brasil, acrescenta que o tema imigração perpassa quase todas as atividades. “Grosso modo, cada grupo de estrangeiros se dedicava a um ramo de negócios, mas eles atuaram em todos os setores”, lembra. No doutorado, ele estudou a ditadura brasileira e encontrou-se de novo com o tema imigração, embora não estivesse relacionado com seu assunto principal. Essa amplitude de áreas é a maior dificuldade para se organizar um guia de fontes. Por isso, os três pesquisadores decidiram fechar o foco em arquivos que têm documentos primários e em instituições mais significativas.

“O teste foi no Arquivo Nacional, que guarda o maior acervo”, lembra Koifman. “Criamos palavras-chave que deveriam constar do documento para que ele fosse considerado relativo à imigração. Além dos óbvios, como imigrante, estrangeiro, há também as nacionalidades, etnias – um conceito bastante discutido –, religião etc.”, acrescenta Sátiro Nunes.

Fotos: Álbum da Família Sprintzin



Integrantes da família Sprintzin, que imigrou para o Brasil: na Ucrânia, antes do embarque (acima), e já no Rio de Janeiro (no alto)

“Não foi fácil, porque tivemos que abrir todas as caixas e gavetas onde era possível encontrar informações sobre os estrangeiros. Não sei quantos documentos foram analisados, mas só o Arquivo Nacional tem um acervo com 50 mil metros lineares. É assim que se mede. Todos os documentos, colocados um em cima do outro, dariam uma pilha de 50 quilômetros. Porém, o universo de nossa consulta ali é muito menor”, completa Koifman.

No Guia, eles estarão catalogados em fichas da qual constam o nome

da instituição onde o documento se encontra, em qual conjunto, caixa, maço e a quantidade deles; o País de origem e o destino do estrangeiro no Brasil, a data de entrada daquele documento no arquivo, sua localização precisa e o instrumento para encontrar aquela informação, além da descrição do documento. No fim, haverá um índice por País de origem e outro por destino, no Brasil, dos imigrantes e um anexo com a legislação brasileira sobre imigração, desde 1747 até este século. ■

Foto: William Martins



A partir da esq., o arquivista Sítiro Nunes e os historiadores Fábio Koifman e William Martins: trabalho facilitará busca por informações sobre estrangeiros que se fixaram no País

Guia atenderá o pesquisador e o leigo

“Nosso projeto é um livro com cerca de 500 páginas que ficará nas universidades e instituições de pesquisa de todo o Brasil. Por ter sido capital do Brasil durante dois séculos, da Colônia à República, boa parte do acervo de documentos oficiais está no Rio de Janeiro. Com o Guia, o pesquisador já saberá onde pode estar a informação que procura, economizando a etapa de localização do documento. A gente sabe que quem vem de outros Estados tem pouco tempo e é melhor já chegar direcionado”, comenta Koifman. “A linguagem do Guia terá o rigor da pesquisa acadêmica, mas será também acessível ao leigo bem-informado.”

Além do Arquivo Nacional, o levantamento abrange outras 12 instituições: Biblioteca Nacional, Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores (Itamaraty/MRE), Arquivo Histórico do Exército, Serviço de Documentação da Marinha, Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, Museu Nacional da Quinta da Boa Vista e a Fundação

Casa de Rui Barbosa, entre as públicas. Entre as privadas, a pesquisa foi aos Arquivos da Cúria Metropolitana, do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), do Real Gabinete Português de Leitura e da biblioteca do Mosteiro São Bento. “Visitamos outras instituições, mas só encontramos livros sobre o assunto, não documentos primários. Então, não as incluímos no guia.”

Quanto mais controle, mais documentos

Nesse conjunto analisado pelos pesquisadores há todo tipo de documento. Alguns são óbvios, como as listas de passageiros de navios estrangeiros que aportaram o Rio de meados do século XIX a meados do século XX, época de maior fluxo de imigrantes, ou a carteira de estrangeiro que todos foram obrigados a portar a partir do Estado Novo, nos anos 1930. “A imigração nem sempre foi controlada, mas houve épocas em que o governo vigiou de perto os estrangeiros. O resultado disso é que, quanto maior o controle sobre eles, pior a vida de quem chegava aqui, mas melhor para

o pesquisador de hoje em dia. Quanto maior o controle, mais documentos para se pesquisar.”

Segundo Koifman, ao longo dos últimos seis anos, vários estudantes de graduação e estagiários colaboraram na elaboração do Guia, em fase final de apuração. “Falta terminar o trabalho de levantamento de documentos do Museu Nacional da Quinta da Boa Vista, que esteve fechado para obras. A verba da FAPERJ nos permitirá concluir com mais conforto e tranquilidade esta etapa final. Poderemos comprar equipamento para finalizar a sistematização do trabalho”, diz ele. O trio de pesquisadores, no entanto, não pretende parar no Guia.

“Nosso sonho é criar um museu ou memorial da imigração aqui no Rio de Janeiro, a exemplo do que já existe em São Paulo. Ali, teríamos todos os documentos digitalizados em terminais, onde os estudiosos e curiosos poderiam consultar”, sonha Koifman, que, com Willian e Sítiro, trabalha na construção de um museu, em Petrópolis, na Região Serrana, que deverá funcionar na casa onde viveu o escritor Stefan Zweig (1881-1942), judeu austríaco que se refugiou no Brasil fugindo do nazismo. A ideia é ter lá, além das informações relacionadas à sua vida e obra, um acervo documental relacionando biografias, obras e documentos de outros refugiados do nazismo que, de alguma maneira, contribuíram para a cultura brasileira, seja no terreno das Artes, Ciências, Tecnologia. “Aqui no Rio, nosso sonho é instalar o museu da imigração no Castelinho do Flamengo, na zona sul da capital, porque é um imóvel simpático, antigo e pertence à prefeitura, podendo tornar-se também atração turística.” ■

Pesquisadores: Fábio Koifman e William de Souza Nunes Martins
Instituição: Universidade Estácio de Sá (Unesa)

Muitos meandros até a informação procurada

Nem tudo que reluz é ouro, mas o contrário também acontece ao pesquisador. Uma informação aparentemente banal pode ajudar a responder à pergunta que o levou a estudar um tema. Quando o assunto é imigração, devido à falta de sistematização dos documentos, toda atenção é pouca, e surpresas são frequentes. Fábio Koifman conta que, quando pesquisava o embaixador Souza Dantas, um indício para saber se um dos milhares de estrangeiros que chegaram aqui entre 1940 e 1941 tinha ou não chegado por sua interferência era o visto diplomático. “Todas as vezes que aparecia referência ao visto diplomático na documentação, eu procurava me aprofundar em relação à pessoa mencionada, pois todos os vistos irregulares concedidos pelo Souza Dantas para salvar pessoas perseguidas do nazismo eram diplomáticos, conforme detalho no livro *Quixote nas Trevas*.”

Sátiro Nunes tem outra história interessante. Em documentos produzidos a partir da chegada de Dom João VI ao Brasil, há registros determinando a plantação de amoreiras no Rio de Janeiro e cidades próximas. Segundo ele, um indício claro de uma política sistemática de imigração para o Brasil. Nesse caso, chineses para trabalhar naqueles locais, pois “o principal motivo para se plantar amora aqui é o fato de sua folha ser o alimento do bicho da seda e quem trabalhava com seda naquela época eram os chineses. Ou seja, onde há amoreiras, certamente houve imigração chinesa.”

Mas nem sempre é tão fácil assim: “Todo pesquisador fantasia aquele arquivo mágico, que lhe dará todas as informações. Isso não existe. O que encontramos são dados esparsos em documentos diferentes, às vezes

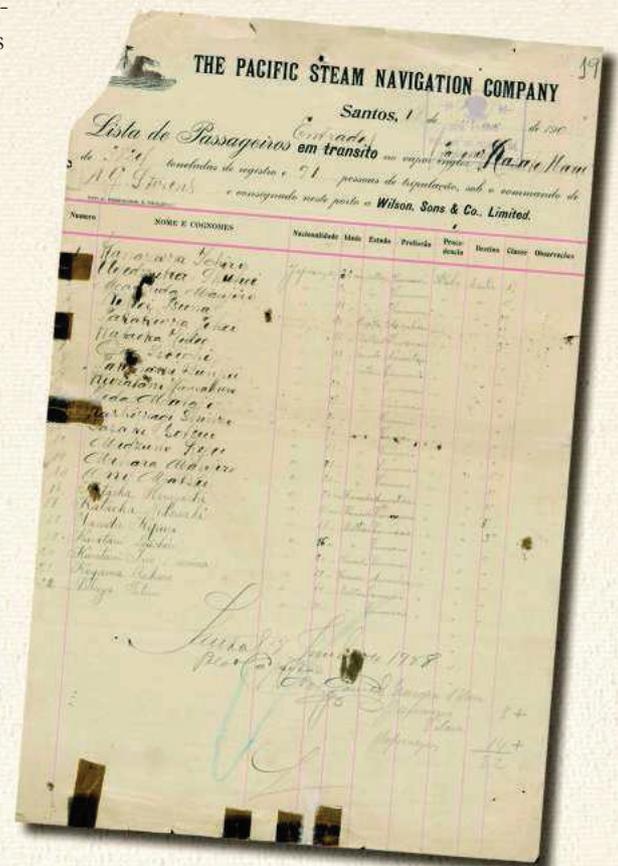
até em arquivos diferentes, e temos que juntá-los para obter a informação que procuramos”, ensina Fábio Koifman, que pode ser considerado um “rato de arquivo” (no jargão dos pesquisadores, aquele que passa boa parte do tempo consultando documentos em busca de informações).

Com base em duas décadas de atendimento a pesquisadores, Sátiro Nunes diz que quase todos precisam – e muitos pedem – uma orientação sobre o que devem procurar. “Geralmente, quem chega em um arquivo pedindo tudo sobre determinado assunto, conhece muito pouco do tema que vai estudar. O que fazemos no Arquivo Nacional é uma entrevista prévia para que ele vá pelo caminho certo”, diz.

“Geralmente, quando começamos uma pesquisa, temos uma ideia do que queremos, mas nem sempre achamos. Às vezes, nessa busca, encontramos outros dados mais interessantes, mas se houver uma indicação de onde encontrar os dados que respondem às questões que pesquisamos, fica bem mais fácil”, completa Koifman. “No caso de pesquisas sobre famílias, quanto mais comum o

nome, mais difícil encontrar dados. Outra dificuldade é que muitos estrangeiros mudaram de nome ou registraram os filhos que chegaram aqui criança como brasileiros natos. Era a forma de afastar o risco de expulsão porque a lei proibia que se deportassem estrangeiros que tivessem filhos nascidos aqui.”

Esses meandros podem levar os pesquisadores a se dispersarem, mas também os levam a novos temas de estudo. É o caso de quem pesquisa família: se há o registro da chegada de um estrangeiro em uma determinada data, recorre-se à lista de passageiros dos navios que aportaram o Rio de Janeiro naquele dia e, então, pode-se descobrir com quem ele veio, de onde veio e até, talvez, quem foram seus primeiros amigos no Brasil. “Sempre há descobertas que fascinam o pesquisador”, conclui Koifman (B.C.S.).



Lista de passageiros do vapor Kasato Maru, que marca o início da imigração japonesa para o Brasil (Acervo do Arquivo Nacional)

Foto: Divulgação



A energia de que o País precisa

Ex-aluno do Colégio Pedro II, Pinguelli trocou a carreira militar pela vida acadêmica na UFRJ

Flávia Machado

Difícil ser objetivo em se tratando da brilhante carreira de um dos maiores especialistas do setor de energia e mudanças climáticas do País na atualidade. Físico e engenheiro nuclear por formação, Luiz Pinguelli Rosa – não importa o tamanho da plateia – fala sempre com segurança e naturalidade quando aborda temas ligados à energia nuclear, setor elétrico, efeito estufa e energia. Ao longo dos anos, vem intensificando sua dedicação à questão ambiental em projetos e estudos sobre mudanças climáticas, não só no Brasil como também no exterior. Conhecedor, como poucos, do potencial energético do País, ganhou notoriedade ao alertar o então presidente Fernando Henrique Cardoso de que uma iminente crise energética estava a caminho, se não houvessem investimentos no setor. Pouco mais de um ano depois, o País sofreu sua mais grave crise de geração de energia elétrica da história – episódio que ficou conhecido como “apagão”, em 2001.

Graduado em Física pela antiga Faculdade Nacional de Filosofia, Ciências e Letras da hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Pinguelli cursou o mestrado em Engenharia Nuclear na mesma universidade, antes de obter o título de doutor em Física pela Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio), em 1974. Ex-presidente da Eletrobrás, de 2003 a 2004, foi secretário geral da Sociedade Brasileira de Física por dois mandatos e presidiu a Associação Latino-americana de Planejamento Energético, de 1994 a 1998. Como professor visitante e pesquisador, atuou em prestigiosas instituições de ensino e pesquisa no exterior, como a Universidade de Stanford, na Califórnia (EUA). Foi ainda membro do Conselho Pugwash (1999-2001) – entidade fundada por Albert Einstein e Bertrand Russel, que ganhou o Nobel da Paz em 1955.

Membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC), o acadêmico já foi homenageado com diversos prêmios por suas contribuições na área energética e por seus relatórios sobre mudanças climáticas. A lista é extensa e inclui, entre outros, o *Forum Award* da Sociedade Americana de Física, em 1992. No final dos anos 1990, recebeu a comenda com o grau de *Chevalier de L'Ordre des Palmes Académiques*, concedido pelo Ministério da Educação da

França e, pouco depois, o Prêmio Golfinho de Ouro, categoria Ciências, pelo Conselho Estadual de Cultura. Em 2007, por ter contribuído para que o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da Organização das Nações Unidas (IPCC/ONU) fosse contemplado com o Prêmio Nobel da Paz, teve seu trabalho mais uma vez reconhecido, com uma menção honrosa.

Luiz Pinguelli é atualmente secretário-executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) e membro do conselho da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Professor titular do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia (Coppe/UFRJ), considerado o maior centro de ensino e pesquisa na área de engenharia da América Latina, reassumiu, pela quarta vez, em agosto de 2007, a direção desse prestigiado instituto.

Como professor da Coppe, já orientou mais de 70 dissertações de mestrado e teses de doutorado e tem mais de 150 trabalhos científicos publicados, no Brasil e no exterior. Autor de diversos livros, alguns deles abordando a experiência energética brasileira, publicou, em 2005, *Tecnociências e Humanidades – Novos Paradigmas, Velhas Questões*, indicado ao Prêmio Jabuti.

Nascido no Rio em 1942, Pinguelli passou boa parte de sua infância no estreito sobrado no qual morava, no centro da cidade, com os pais, irmãos e avós. “Morávamos nos fundos da alfaiataria, numa rua pequeninha e voltada para o comércio. Não havia muitas crianças para brincar e nos fins-de-semana ficava tudo deserto”, relembra. Seu maior interesse, apesar de criança, estava nas conversas sobre política de seu pai, alfaiate. “O Rio de Janeiro era a capital brasileira e tudo acontecia aqui,

no início da década de 50, segundo mandato de Getúlio Vargas, nacionalista. Havia os desfiles de autoridades na Avenida Presidente Vargas, numa época em que foram criadas grandes estatais, como a Petrobras e a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Eu acompanhava as conversas de meu pai sobre política e era ouvinte da Rádio Nacional.”

Antes de ele completar 10 anos, a família se muda para uma casa no bairro do Engenho de Dentro, no subúrbio da Central, comprada por seu pai. “Casa com varanda e quintal”, conta, orgulhoso de quem, àquela altura, poderia desfrutar de

Por não apoiar o golpe militar, o jovem tenente Pinguelli decidiu pedir demissão do Exército em 1967

uma casa mais confortável, em um bairro residencial. A fase de estudos começa em uma escola pública municipal, chamada Rio Grande do Sul, a qual considerava muito boa. Em seguida, veio o Colégio Pedro II, onde estudou o antigo Ginásio (período hoje equivalente do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental). “Lá, convivi com alunos de classe média alta. A escola era considerada uma das melhores do Rio de Janeiro, juntamente com o Colégio Militar e o Instituto de Educação.” A matemática já o fascinava, mas ele não gostava de estudar nem inglês nem latim. Dessa fase, relembra um caso curioso, em que a professora de francês o suspendeu das aulas e, por isso, quando quis prestar concurso para a Escola Preparatória de Cadetes do Exército, em São Paulo,

o atestado de boa conduta no seu histórico foi recusado. Sua mãe, sem que ele soubesse, interferiu junto à professora e ao diretor do Pedro II para que relevassem o acontecido e mudassem o tal atestado. Só então, pode prestar o concurso.

Aos 15 anos, foi morar em São Paulo. “Um choque como o do Caetano Veloso ao cruzar a Ipiranga com a Avenida São João”, na sua descrição da cidade. A escolha pela carreira militar, segundo ele, foi determinada por diversos fatores. Se, de um lado, havia dois tios que eram militares e o influenciaram, a carreira também oferecia a possibilidade de concluir os estudos, tendo direito à moradia, alimentação e a um pequeno salário que aliviava do pai as despesas com o curso científico. Era sua “independência financeira”. Outro motivo importante foi o grande movimento secundarista contra a Light, em 1956, por causa do aumento do preço das passagens do bonde, durante o governo do Juscelino. “Houve um quebra-quebra dos bondes pelos estudantes.” A Polícia Militar reprimia a manifestação enquanto a Polícia do Exército protegia os estudantes do Pedro II, que era federal. “Isso me marcou muito e fez com que tivesse uma boa imagem do Exército.”

Pinguelli conta que mesmo tendo sido uma escolha consciente, a vida na Escola Preparatória não era fácil. Não havia banho quente e fazia muito frio durante alguns meses em São Paulo. Além disso, o ambiente era violento. Pressionado a continuar por seu pai, seguiu em frente. De lá, foi para a Academia Militar das Agulhas Negras (Aman), em 1960. Mais tarde, já tenente, retornou ao Rio de Janeiro para o Batalhão de Manutenção da Divisão de Blindado. Estava lá no ano da renúncia de Jânio Quadros e manifestou-se a favor da posse de João Goulart. Veio,

então, o golpe em 1964, e por não apoiá-lo, sua carreira no Exército ficou comprometida. Ainda permaneceu algum tempo, até pedir demissão, em 1967. “Na época, minha demissão gerou muita confusão. O Exército queria me cobrar uma indenização pelo curso que fiz no IME e eu não tinha condições de pagar”, recorda. “Recorri à Justiça e quem defendeu a causa foi o advogado Sobral Pinto, famoso jurista, ferrenho defensor dos direitos humanos e presos políticos, falecido em 1991. Ganhei em primeira instância, mas

Engenharia (IME). Aluno de César Lattes, José Leite Lopes e Plínio Sussekind Rocha, foi convidado pelo último para dar aulas no recém-criado Instituto de Física.

Ainda encontrou tempo para o curso de pós-graduação em Engenharia Nuclear, na antiga Escola de Engenharia da UFRJ. Ao deixar as Forças Armadas, foi para o Instituto de Engenharia Nuclear na Ilha do Fundão, com três colegas do seu batalhão: Zieli, Simão e Borges. Ali, viveu uma situação inusitada e algo arriscada: na época da construção da

lamente, passou a lecionar no Instituto de Física da UFRJ, onde criou uma área de pesquisa sobre partículas e núcleos atômicos, com Zieli Dutra Thomé, antes de chefiar o Departamento de Física Teórica.

A primeira passagem de Pinguelli pela Coppe teve como propósito o curso de mestrado, em Engenharia Nuclear, em 1970, mas foi por um curto período. Em pouco tempo, trocava o Brasil por Trieste, na Itália, onde se dedicou a pesquisas em física das partículas elementares, no Centro Internacional de Física

Fotos: Arquivo pessoal



perdi no Tribunal Federal de Recursos. Por fim, vendi meu carro e meu pai me emprestou um dinheiro para pagar a tal indenização. Ali terminava minha carreira militar.”

Antes de se afastar do Exército, porém, concluiu que precisava escolher uma nova profissão e voltou aos estudos. Como ainda trabalhava como militar durante o dia, o curso teria que ser feito à noite. Decidiu-se pela Física, que cursaria na antiga Faculdade Nacional de Filosofia, hoje parte da UFRJ. O curso foi feito em apenas um ano, tendo sido dispensado de diversas disciplinas por ser diplomado do Instituto Militar de

usina de Angra I, Pinguelli convidou o físico Roberto Salmeron, que veio da França para realizar um debate sobre a construção do reator de urânio enriquecido, que equiparia a primeira usina em Angra dos Reis, no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. Os participantes se manifestaram contra a construção do reator, ou seja, contra o governo, em plena ditadura militar. A iniciativa lhe custou a perda da bolsa para fazer o doutorado em Física na Universidade de Paris. Sem o apoio para seguir para a França, ingressou, então, no doutorado da PUC-Rio, orientado por Erasmo Ferreira. Parale-

lamente, passou a lecionar no Instituto de Física da UFRJ, onde criou uma área de pesquisa sobre partículas e núcleos atômicos, com Zieli Dutra Thomé, antes de chefiar o Departamento de Física Teórica. Um ano após sua volta ao País, em 1974, foi firmado o acordo nuclear Brasil-Alemanha – sobre o qual também manifestou seu desacordo. “Era contra o projeto, pois envolvia custos altíssimos com a compra de cerca de 50 reatores nucleares ao longo de 10 anos (de 1975 a 1990), sem contar a dependência tecnológica”, conta. Muito do reconhecimento público que recebeu ao longo de sua carreira vem dessa época, quando se levantou um grande debate nacional questionando o uso de energia nuclear no País. O debate esquentou novamente durante o governo do general João

Baptista de Figueiredo (1979-85), quando se desenvolveu o programa nuclear paralelo e surgiram os rumores sobre um possível plano de construção de uma bomba nuclear, devidamente investigado por Pinguelli, como membro de uma comissão da Sociedade Brasileira de Física, no governo Sarney. Foi publicamente reconhecido – já no governo de Fernando Collor –, o estudo a respeito do plano, que lhe rendeu o prêmio *Forum Award* da Sociedade Americana de Física, juntamente com Fernando Sousa Barros.

transmissoras de energia fossem adiante. Cerca de um ano e meio depois de assumir a direção da Eletrobrás, contudo, reconheceu que não poderia mais continuar no cargo, por discordar profundamente da política adotada pelo governo para o setor.

A favor da utilização de fontes de energia renováveis, como o biodiesel, a energia eólica e a solar, Pinguelli é um ferrenho defensor do uso da energia hidroelétrica no caso do Brasil. Na sua avaliação, o uso do potencial hidroelétrico do País

Nem por isso, ele se deixa abater e, como secretário-executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, órgão ligado à Presidência da República, apresentou ao governo federal a proposta de um plano contra o aquecimento global, enfocando dois aspectos relevantes no caso do Brasil: metas de redução do desmatamento na Amazônia e redução no consumo de combustíveis fósseis. O Plano foi elaborado por uma Comissão Interministerial e do MMA e foi aprovado pelo presidente da República em dezembro de 2008. ■



Na Coppe, o físico foi responsável pela criação da pós-graduação em Planejamento Energético, pioneira na área, no ano de 1976, e, desde 1989, é professor titular da instituição. De lá para cá, já foram quatro mandatos à frente de uma das instituições de ensino de pós-graduação mais conceituadas do mundo. Só interrompeu esse ciclo quando foi convidado pelo presidente Lula a assumir, em 2003, a presidência da Eletrobrás – a maior companhia do setor de energia elétrica da América Latina. Acredita que conquistou muitas vitórias, como impedir que as privatizações das empresas

está muito aquém do que poderia ser aproveitado. “Sem investimentos no setor, o crescimento econômico ficará comprometido. Utilizamos menos de 30% de nosso potencial hidroelétrico, enquanto que em outros países com recursos hídricos abundantes, essa capacidade é explorada ao máximo”, esclarece.

Quase 20 anos depois da *Rio 92* – a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, durante a qual o físico participou de diversos painéis –, a meta mundial de redução dos gases do efeito estufa, que contribuem para o aquecimento do planeta, não foi atingida.

Da esq. para a dir.: Pinguelli aos 4 anos, no Campo de Santana; com a mãe, Dona Dalva, na cerimônia de entrega da espada da Aman; com o sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, em seminário na Coppe; com seus três filhos Luiz Eduardo (à esq.), Luiz Fernando e Leonardo, aos três meses, e sua nora Beatriz; e com Dona Marisa e Lula, após a inauguração do Laboratório de Ensaios Não Destrutivos, Corrosão e Soldagem (LNDC), na Coppe



Fotos: Divulgação Ativa



EMPREENDEDORISMO

Incubadora de empresas mapeia pesquisas em universidade

Projeto busca conhecer melhor possíveis produtos e identificar empresas inovadoras em todos os laboratórios da universidade

Vinicius Zepeda

O fenômeno da criação de *spin-offs* acadêmicos – em presas de base tecnológica originadas de pesquisas aplicadas desenvolvidas no ambiente universitário – tem sido apontado, nos últimos anos, como um forte aliado do desenvolvimento econômico e social de cidades, regiões e países. No Brasil, entre as iniciativas para incentivar esse movimento estão a criação de parques tecnológicos e de incubadoras de empresas em universidades espalhadas pelo País. Segundo a gerente de projetos do Instituto Gênesis – a incubadora de empresas da Pontifícia Universidade

Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) –, Priscila Perillier O’Reilly de Araújo Castro, apesar do sucesso de produtos e empresas desenvolvidas por pesquisadores e alunos, ainda falta, por parte da universidade, um conhecimento maior e mais detalhado da natureza das pesquisas que ali são geradas. Em busca de uma solução para o problema, ela elaborou, com auxílio do edital de Apoio às Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, da FAPERJ, um projeto que busca mapear as pesquisas realizadas em todos os laboratórios da universidade que poderão vir a ser “pré-incubadas”, ou seja, gerar projetos com potencial para se tornar um *spin-off*. O trabalho procura



Iniciativa estimula o empreendedorismo de jovens universitários da PUC-Rio, integrando a produção acadêmica à realidade do mercado

identificar produtos e iniciativas inovadoras que podem emergir em um determinado segmento do mercado.

De acordo com Priscila, o trabalho desenvolvido pelo Instituto Gênesis, instalado no *campus* da PUC, no bairro da Gávea, ainda é desconhecido de grande parte dos alunos e professores. “Se professores e alunos não nos procurarem com interesse em desenvolver um produto e/ou empresa, nós não tomaremos conhecimento das pesquisas a que se dedicam e que, muitas vezes, podem ser aplicadas em benefício da sociedade”, explica. “Com esse estudo, pretendemos tornar nosso trabalho mais conhecido de pesquisadores e alunos, contribuindo para aumentar o número de empresas nascidas a partir de pesquisas desenvolvidas nos laboratórios da PUC.”

Os projetos com avaliação favorável poderão se candidatar a uma fase de pré-incubação – com duração de seis meses a um ano – mediante ins-

crição em processo seletivo promovido pelo Instituto Gênesis duas vezes ao ano. “Disponibilizamos toda uma estrutura técnica e jurídica em que, durante essa etapa, analisamos a tecnologia que está sendo desenvolvida, realizamos pesquisa de mercado e de viabilidade técnica, e desenvolvemos um plano de negócios visando à criação de uma empresa para atuar com aquele produto”, explica Priscila. Após essa fase, os

projetos são, em geral, transformados em protótipos. “As empresas pré-incubadas poderão concorrer também à seleção feita pela incubadora, cujo calendário de inscrições prevê igualmente dois períodos anuais”, acrescenta.

Vencida a etapa preliminar, a empresa que for incubada continuará recebendo toda a assessoria técnica e jurídica, além de poder contar com um espaço físico durante um



Barreira Ativa: produto voltado para combater vazamentos de óleo foi desenvolvido com apoio da FAPERJ

período máximo de três anos. Ao final desse período, elas são consideradas “graduadas” e deixam de ocupar as dependências da incubadora e passam a ter sede própria, fora da universidade. “Constatamos que, ao longo dos últimos anos, as empresas têm ocupado o tempo máximo de incubação – três anos – até estarem aptas a ingressar no mercado sem depender de nosso apoio. Com o mapeamento das pesquisas da universidade, esperamos reduzir esse tempo e ter a chance de melhorar o trabalho de pré-incubação”, destaca.

Com a ajuda do *software* ConceptDraw MINDMAP Professional, a equipe coordenada por Priscila vem trabalhando na elaboração de mapas nos quais se poderá verificar como estão distribuídos os laboratórios e suas linhas de pesquisa dentro dos departamentos da universidade. Ao cruzarem os dados, eles conseguem identificar o que é pesquisa básica e o que é aplicada. “Distribuímos questionários voltados para os chefes de departamentos onde são desenvolvidas pesquisas aplicadas para que possamos entender em qual estágio elas estão e, com isso, verificar quais já podem gerar novos produtos e quais ainda precisam de mais tempo”, detalha Priscila.

Foto: Divulgação Instituto Gênesis



Durante a coleta de dados feita por sua equipe em laboratórios e departamentos, Priscila descobriu que é nos institutos da universidade – que juntam competências de vários departamentos – onde a prospecção de oportunidades parece mais promissora e a receptividade, maior. Esse é o caso dos institutos de Mídias Digitais, Energia (petróleo e energia elétrica), Engenharia de *Softwares* e também do Cetuc (Centro de Estudos em Telecomunicações). “Devido à própria natureza multidisciplinar de seus estudos, eles têm mais facilidade de desenvolver pesquisas aplicadas. Consequentemente, seus pesquisadores têm também maior facilidade em entender nosso trabalho e descrever suas atividades”, afirma a pesquisadora, relatando que, até o momento, o Instituto de Engenharia de *Softwares* e o Cetuc foram os que apresentaram o maior número de pesquisas que geraram empreendimentos.

O trabalho coordenado por Priscila já identificou três pesquisas com potencial para *spin-off*, desenvolvidas dentro dos laboratórios da universidade e que vêm sendo analisadas pelo Escritório de Negócios de Propriedade Intelectual da PUC-Rio, e que já se encontram em processo de geração de produtos e criação de empresas. “No primeiro caso, um grupo de alunos de mestrado e doutorado em Engenharia da universidade está desenvolvendo, sob nossa supervisão, a empresa Prima 7S, voltada para criação de *softwares* para análise de dados relativos à corrosão e resistência térmica, obtidos por meio de robôs que passam por dutos de petróleo. “Ainda em fase de pré-incubação está um grupo de pesquisadores na área de nanotecnologia –

tecnologia de miniaturização – para a produção de um método não-polvente, de baixo custo e de última geração, de nanotubos e nanofios, presentes em fontes de captação de energia solar. Além disso, temos também um *software* de mapeamento geotécnico para extração de petróleo”, conta.

Um exemplo de sucesso de empresa formada por meio de pesquisas desenvolvidas por alunos e professores na universidade é o da Ativa Tecnologia e Desenvolvimento, que desenvolve soluções tecnológicas em engenharia robótica nas áreas de meio ambiente, petróleo e gás. “A empresa já recebeu auxílio da FAPERJ e o produto Barreira Ativa, voltado para o combate a vazamentos de óleos em mares, rios e lagoas por meio da contenção e do recolhimento da mancha e do óleo em água, foi desenvolvido graças ao apoio do edital ‘Rio Inovação II’, da Fundação”, recorda.

Até o final do ano, Priscila espera que seu estudo possa gerar cinco produtos, 10 projetos inovadores e uma patente. As novas empresas incubadas serão instaladas, com apoio da FAPERJ, em uma infraestrutura física com salas e equipamentos que serão criados com a expansão do Instituto Gênesis. “Vamos cruzar o mapeamento das pesquisas já desenvolvidas na universidade com os projetos que já vêm sendo desenvolvidos pelas empresas da incubadora. Isso ajudará a evitar uma eventual superposição de propostas, além de abrir a possibilidade de colaboração entre diferentes grupos desses pesquisadores candidatos a empreendedores”, conclui Priscila. ■

Pesquisadora: Priscila Perillier O'Reilly de Araújo Castro
Instituição: Instituto Gênesis – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

Priscila: objetivo é aumentar o número de empresas nascidas a partir de pesquisas



Histórias de vida

narradas em português



Foto: Regina Luz

Estudantes da graduação em Ciências Sociais participam de atividades do Núcleo de Audiovisual e Documentário da FGV

Pesquisa do CPDOC/
FGV envolve
instituições
acadêmicas do Brasil,
Portugal e
Moçambique, em
história audiovisual
das Ciências Sociais
nestes países

Mair Pena Neto

A integração entre os países de língua portuguesa, ampliada pela criação da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e, recentemente, pela ortografia comum ainda em implantação, vai ganhar a contribuição de um projeto do Núcleo de Audiovisual e Documentário do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea da Fundação Getúlio Vargas (CPDOC/FGV). Batizado de *Cientistas Sociais de Países de*

Língua Portuguesa: Histórias de Vida, o projeto, que envolve ainda três outras instituições acadêmicas de Brasil, Portugal e Moçambique, vai produzir e disponibilizar publicamente uma história audiovisual das Ciências Sociais nestes países.

Os alunos do curso de graduação da Escola de Ciências Sociais no CPDOC irão documentar, em áudio e vídeo, trajetórias de vida e pensamento de cientistas sociais dos três países. Além do banco de depoimentos a ser levantado, o Núcleo de Audiovisual e Documentário

irá realizar um filme associado ao projeto.

“A participação dos alunos se dá durante todo o processo”, diz o pesquisador e diretor do CPDOC, Celso Castro. “Eles auxiliam na elaboração de roteiros de entrevista, participam do planejamento e realização das filmagens, pensam roteiros de aprofundamento do material gravado e vão às casas ou aos escritórios dos cientistas sociais investigados para filmagens complementares.”

Ainda compete aos alunos transcrever, decupar e editar o material gravado, “revendo, assim, tanto o conteúdo que ajudam a produzir como seus próprios conhecimentos acerca do audiovisual”, acrescenta Arbel Griner, uma das coordenadoras do Núcleo, ao lado de Adelina Novaes e Cruz.

O projeto *Cientistas Sociais de Países de Língua Portuguesa: Histórias de Vida* insere-se, dessa forma, no propósito do Núcleo de Audiovisual e Documentário, criado em 2006, de ser um espaço de experimentação e produção audiovisual. “Ele tornou-se um espaço de encontro entre várias atividades desenvolvidas no CPDOC, incluindo não só o ensino de graduação como também os setores de pesquisa e documentação e o Programa de História Oral”, observa Castro.

Este novo projeto do CPDOC conta com o apoio da FAPERJ, que possibilitou a aquisição de duas ilhas de montagem Macintosh, programas de edição de última geração e acessórios de aprimoramento de condições de filmagem e de captura de áudio, entre outros. “Deste modo, tornou-se possível não apenas o estudo e a experimentação com mídias e equipamentos que podem aprimorar o trabalho desenvolvido, mas também o aperfeiçoamento das condições de coleta de depoimentos de História Oral ou



No Museu da República, alunos exercitam captura de imagens e sons e aprendem iluminação

Audiovisual e de reflexão sobre essas entrevistas e suas condições de produção”, afirma o diretor do CPDOC.

O centro já contava com câmeras e ilha de edição que atendiam quase que integralmente ao Programa de História Oral. Com os novos equipamentos, os alunos do Núcleo de Audiovisual e Documentário partem para a realização, articulando e exercitando etapas que já conhecem e tendo contato com etapas ainda não exploradas, como a roteirização e a edição propriamente dita.

Investigação audiovisual se alia a fontes tradicionais de pesquisa

Desde sua criação, em 1973, o CPDOC entende o registro audiovisual como tão revelador e pertinente para a investigação científica da História e das Ciências Sociais como outras fontes tradicionais, como textos, cartas e imagens iconográficas. Tal característica se reflete nos trabalhos produzidos e na própria formação do quadro de pesquisadores, composto por profissionais que tiveram

produções audiovisuais não só como tema, mas como elemento central de análise em suas teses de doutorado ou que produziram filmes como trabalhos de conclusão de curso de pós-graduação.

O Núcleo de Audiovisual e Documentário surge, assim, como atividade complementar aos alunos da graduação em Ciências Sociais e se estabelece como mais um fórum de estímulo e familiarização com obras do cinema etnográfico e documental. “Os alunos investigam essas obras como fontes históricas que permitem a dissecação de aspectos sociais, econômicos, comportamentais, políticos, enfim um campo mesmo de exercício da investigação científica”, diz Castro.

O centro já lidava com a produção e realização de documentos audiovisuais e produziu os vídeos “Centro de Referência do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro” e “FACES do Ministério Público”, para o MP do estado; “Da Vela ao Computador”, para a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan); e “Engenharia da



Petrobras 1972-2005: ontem, hoje e amanhã construindo uma história”, para a empresa petrolífera brasileira. Esses filmes, porém, tiveram de ser realizados com a ajuda de produtoras, pela falta de equipamento próprio para realização, resolvido agora com a aquisição do novo material.

Centro reúne arquivos pessoais de Vargas a Tancredo

Com a criação do Programa de Pós-graduação em História, Política e Bens Culturais, em 2003, o CPDOC passou a ser a escola de Ciências Sociais e História da Fundação Getúlio Vargas. “Mantemos o mestrado profissional em Bens Culturais e Projetos Sociais, um curso pioneiro, que foi o primeiro mestrado profissional da área de Ciências Humanas a receber a avaliação máxima da Capes”, destaca Castro, acrescentando que, desde 2007, o centro conta também com o mestrado acadêmico e o doutorado.

O CPDOC tem oferecido ainda cursos de pós-graduação *lato sensu*, desde 2005, em temas como Cinema

Documentário, Bens Culturais, Jornalismo Investigativo e Realidade Brasileira, Gestão e Produção Cultural e Relações Internacionais. O centro continua com sua atividade original de documentação histórica, que continua sendo uma das marcas que o distingue no cenário acadêmico.

“Temos o Programa de Arquivos Pessoais, com cerca de 1,5 milhão de documentos, distribuídos por 200 arquivos de importantes personalidades da história brasileira pós-1930, como Getúlio Vargas, Anísio Teixeira, Gustavo Capanema, Ernesto Geisel, Ulysses Guimarães, Tancredo Neves e Betinho, para citar apenas alguns”, destaca Castro, doutor em Antropologia Social pelo Museu Nacional (UFRJ) e que, ao longo dos anos, tem pesquisado extensamente sobre os militares na história e sociedade brasileiras.

Esses arquivos vêm sendo organizados por uma equipe técnica altamente qualificada, sob supervisão dos pesquisadores. “Contamos também com estagiários de Ciências Sociais ou História que, ao mesmo tempo em que colaboram com a organização do acervo, enriquecem sua formação acadêmica e profissional pelo contato com fontes documentais”, diz o diretor do CPDOC.

O Programa de História Oral é outra menina dos olhos do CPDOC. Criado em 1975, já promoveu cerca de 1.000 entrevistas, correspondentes a mais de 5 mil horas de gravação. Seu acervo reflete a diversidade de projetos de pesquisa desenvolvidos no centro, a maioria resultante da proposta fundadora do programa de estudar a trajetória das elites brasileiras desde os anos 1930 e a montagem do próprio Estado brasileiro. Entrevistas de fôlego que abordam a vida dos entrevistados desde a infância foram

e continuam sendo feitas com políticos, intelectuais, tecnocratas, militares e diplomatas, entre outros, que participaram da vida política brasileira.

Segundo Celso Castro, na área de documentação, o maior desafio é digitalizar o acervo e dar acesso aos documentos pela Internet. Uma parte importante já está disponível no Portal CPDOC (www.fgv.br/cpdoc) e, até o fim de 2009, o centro espera disponibilizar o *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro*, a principal obra de referência histórica que já produziu. “Os desafios são enormes, tanto em termos de recursos, como de métodos de trabalho e de adequação tecnológica, mas temos conseguido enfrentá-los, mantendo um alto padrão de qualidade.”

No ano em que completa seu 36º aniversário, o CPDOC passou a sediar o Centro de Estudos sobre Relações Internacionais da FGV e criou uma coordenação em São Paulo. Castro acredita que o Centro tem conseguido conjugar uma tradição de seriedade acadêmica e reconhecimento externo com muita inovação, preservando as características centrais de sua identidade institucional.

“Procuramos sempre atuar em conjunto com as outras escolas e unidades da FGV para conseguir oferecer, cada vez mais, pesquisa, documentação e ensino de qualidade, nossa missão principal”, finaliza Castro. ■

Pesquisadores: Celso Castro e Arbel Griner

Instituição: Fundação Getúlio Vargas (FGV)

Foto: Divulgação



Celso Castro: desafio é digitalizar o acervo de documentos e permitir o acesso pela Internet



Foto: COMHUPE

A mesa de abertura foi presidida por Vieiralves (segundo a partir da dir.), reitor da Uerj

Saúde da família é tema do 47º Congresso do Hupe

Médicos, alunos e professores reuniram-se, na última semana de agosto, no 47º Congresso Científico do Hospital Pedro Ernesto (Hupe), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj), para debater o ensino, a pesquisa e a assistência na área de saúde da família. O objetivo do encontro, que contou com o apoio da Fundação, foi integrar as estratégias de saúde da família com os diferentes níveis do sistema de atendimento em saúde e as demais especialidades médicas, privilegiando uma atenção multiprofissional e interdisciplinar.

Permitindo o debate sobre a expansão desse modelo de atenção a toda a sociedade fluminense, o tema escolhido foi resultado do ineditismo do hospital que, em 1976, implantou um programa de residência pioneiro nesse campo. “Ainda não vi congresso de hospital universitário abraçando um tema como esse. Não falando apenas de tratamento de doenças, mas buscando uma perspectiva mais integrada entre os diferentes níveis de atenção à saúde”, afirmou o presidente do congresso,

Ricardo Donato. “As estratégias de saúde da família exigem um investimento bem menor do que os custos de um sistema em que a atenção primária é desorganizada”, completou. O diretor presidente da FAPERJ e professor da Uerj, Ruy Garcia Marques, participou da cerimônia de abertura do evento, representando o secretário de Estado de Ciência e Tecnologia, Alexandre Cardoso. O próximo congresso do Hupe, em 2010, terá como tema “Saúde do Homem” e será coordenado pelo professor titular de Urologia da Faculdade de Ciências Médicas da Uerj, Ronaldo Damião.

Também estiveram presentes na mesa de abertura o reitor da universidade, Ricardo Vieiralves; a vice-reitora da Uerj, Maria Christina Paixão Maiolino; a diretora do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, Claunara Schilling de Mendonça, presidente de honra do congresso; o diretor do Hupe, Rodolfo Acatauassú Nunes; e o diretor do Centro Biomédico da Uerj, Paulo Roberto Volpato Dias.

■ Orlas de Ipanema e Leblon ganham Internet gratuita sem fio

Depois de contemplar Copacabana, o morro de Santa Marta, em Botafogo, e a Cidade de Deus, na zona oeste do Rio, o projeto “Rio Digital” segue para novos bairros e regiões e mantém seu ritmo de crescimento acelerado. No fim de junho, mais uma etapa do programa foi inaugurada, dessa vez nas orlas de Ipanema e Leblon. A iniciativa, fruto de um convênio firmado entre o governo do estado, a Rede Rio de Computadores – mantida e financiada pela FAPERJ – e a Coppe/UFRJ, tem como meta impulsionar a inclusão digital, oferecendo acesso gratuito à Internet, do tipo banda larga e sem fio (Wi-Fi). Ao todo, mais de 350 mil pessoas estão sendo beneficiadas na cidade. De acordo com o secretário de Ciência e Tecnologia, Alexandre Cardoso, a ideia é expandir ainda mais o projeto, para a Baixada – inicialmente para os municípios de Duque de Caxias, Belford Roxo, São João de Meriti, Mesquita, Queimados e Nova Iguaçu – e, até o fim de 2009, para a Avenida Brasil e arredores.

■ Rio recebe o maior evento da astronomia mundial

A capital fluminense foi palco, na primeira quinzena de agosto, da 27ª Assembleia Geral da União Astronômica Internacional (IAU, da sigla original em inglês). Foi a primeira vez que a assembleia, considerada o maior evento da astronomia mundial, ocorreu no Brasil, tendo recebido o apoio da FAPERJ. Mais de 2 mil cientistas de vários países participaram do encontro, realizado no Centro de Convenções Sul América, no

Centro. Para discutir os mistérios do universo, a programação contou com 36 eventos científicos, que apresentaram diversos temas, como as populações estelares, os objetos gelados do sistema solar, a variabilidade das estrelas e seu impacto na Terra e em outros planetas, a evolução química do universo, os aglomerados de estrelas, e a evolução de galáxias e buracos negros, entre outros. Dos 2.600 trabalhos científicos inscritos no encontro, cerca de 500 tiveram a contribuição de estudantes ou pesquisadores brasileiros.

■ Fundação apresenta resultados de diagnóstico da pós-graduação

A Fundação divulgou, na segunda quinzena de junho, os primeiros resultados da pesquisa *Diagnóstico Institucional dos Programas de Pós-graduação do Estado do Rio de Janeiro – 2008*, realizada em parceria com a Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz). O estudo foi desenvolvido pela pesquisadora Marilene de Castilho Sá, com o intuito de aprofundar o conhecimento da diversidade das realidades aca-

dêmica, gerencial e de infraestrutura dos programas e instituições da pós-graduação *stricto sensu* fluminense – o segundo maior pólo do País em oferta desses programas. O estado já conta com 334 programas, oferecidos por um total de 41 instituições de ensino superior e centros de pesquisa, distribuídos em 12 municípios. Ao todo, esses programas oferecem 283 cursos de mestrado acadêmico, 193 cursos de doutorado e 50 cursos de mestrado profissional. Os resultados preliminares da pesquisa encontram-se disponíveis no *site* da FAPERJ: (www.faperj.br).

■ FAPERJ marca presença na XIV Bienal do Livro

A FAPERJ participou da XIV Bienal do Livro, que levou pelo menos 640 mil pessoas, de 10 a 20 de setembro, ao Riocentro. Durante o evento, o estande da Fundação foi ponto de encontro da comunidade científica fluminense e apresentou as últimas publicações editadas com apoio do programa de Auxílio à Editoração (APQ3). Dois pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ambos apoiados pela FAPERJ, tornaram a ciência mais próxima do grande público. O neurocientista Stevens Rehen e o paleontólogo Alexandre Kellner participaram, como palestrantes, das atividades do Café Universitário, localizado ao lado do estande da Fundação, no espaço destinado à Associação Brasileira das Editoras Universitárias (Abeu). Rehen, que tem apoio da Fundação por meio dos programas *Jovem Cientista do Nosso Estado* e *Apoio a grupos emergentes de pesquisa*, explicou, em sua apresentação, como a ciência caminhou até chegar às células-tronco e o que podemos esperar de

Foto: Débora Motta



O secretário de C&T do Amazonas, Aldemir de Oliveira, e Ruy Marques no estande da FAPERJ na SBPC

seu uso na medicina. Já Kellner, pesquisador do Museu Nacional e *Cientista do Nosso Estado*, contou como é realizado o trabalho de campo de um paleontólogo e como os fósseis são reconhecidos e identificados.

■ SBPC coloca Amazônia no centro dos debates

Depois da penúltima edição realizada em Belém, em 2007, a 61ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) voltou a discutir os rumos da produção científica na Região Amazônica, em meados de julho. Com o tema “Amazônia: Ciência e Cultura”, o evento – realizado no *campus* da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), em Manaus – teve a participação de mais de mil cientistas e pesquisadores e reuniu cerca de 15 mil visitantes. A FAPERJ voltou a marcar presença na reunião com o seu já tradicional estande, onde foram distribuídos livros editados com apoio da Fundação (APQ 3) e material gráfico, como *folders* e catálogos, além de exemplares da revista *Rio Pesquisa*. Em 2010, a SBPC segue para Natal, onde ocupará o *campus* da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).



Programa APQ 3 ganha destaque na Bienal

O programa de Auxílio à Editoração (APQ 3), que desde sua criação, em 1999, já financiou a publicação de mais de 700 títulos, ganhou no mês de setembro uma vitrine cercada de charme: a XIV Bienal do Livro, realizada no RioCentro. O já tradicional estande reservado à Fundação, que esteve

presente em todas as edições do evento desde 2001, foi mais uma vez palco para a apresentação dos últimos lançamentos de títulos contemplados pelo programa, além da distribuição de material didático e da realização de palestras de cientistas que contam com apoio da FAPERJ. Voltado para incentivar a publicação de obras de

pesquisadores fluminenses, em todas as áreas do conhecimento, o APQ 3 possibilita que livros, vídeos e CDs de pouco apelo comercial cheguem às prateleiras do grande público leitor. Nos últimos 24 meses, o programa ganhou impulso com o lançamento de mais de 200 títulos. Confira, abaixo, alguns lançamentos de 2009.



Peixes aploqueilóides da Mata Atlântica brasileira: História, diversidade e conservação

Esta publicação faz parte da série Livros 34, do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que trata dos aploqueilóides – peixes de pequeno porte

que vivem em ambientes aquáticos rasos, como áreas marginais de riachos ou brejos. É uma publicação bilíngue: Português-Inglês, que sintetiza uma série de estudos, trabalhos de campo e observações realizados durante 27 anos.

Autor: Wilson J.E.M. Costa

Número de páginas: 172



A Construção da Geografia Universitária no Rio de Janeiro

Neste livro são encontradas tanto informações e discussões sobre autores, temas, teorias, métodos e fundamentos da disciplina como sobre as relações intelectuais e políticas entre geógrafos e instituições.

Autora: Mônica Sampaio Machado

Editora: Apicuri

Número de páginas: 232



Os porões da República A barbárie nas prisões da Ilha Grande: 1894-1945

Esta publicação mostra que a destruição da Penitenciária Cândido Mendes, na década de 1990, derrubou um prédio, deixando ficar um travo na memória. Ficaram para trás muitas histórias, fugas, resistência e

medo, e também moradores que fizeram parte do cotidiano da prisão, trabalhadores ou internos, agora portadores das lembranças, integrados – bem ou mal – nesse novo paraíso turístico.

Autor: Myrian Sepúlveda dos Santos

Editora: Garamond Universitária

Número de páginas: 336



Esporte, Lazer e Artes Plásticas: diálogos

A coleção Sport: História tem o objetivo de publicar investigações históricas que tenham as práticas corporais institucionalizadas como objeto central. Assim, esporte, educação física, dança, capoeira,

ginástica, práticas corporais alternativas são encarados como uma possibilidade privilegiada de discutir um determinado contexto, em seus aspectos sociais, culturais, econômicos e/ou políticos.

Autor: Victor Andrade de Melo

Editora: Apicuri

Número de páginas: 212



Células-tronco e eutanásia: potencialidades e limites Coleção Bioética em Temas - volume I

Este livro visa ampliar o conhecimento, a compreensão e a discussão de temas relacionados à bioética e à pesquisa em geral. Este primeiro volume apresenta 11 reflexões de especialistas, resultantes das palestras proferidas no Ciclo das Conferências realizadas pelo Coep no biênio 2005-2006.

Organização: Elvira Carvajal, Patrícia F.C. de Moraes, Olinto A. Pegoraro

Editora: EdUERJ

Número de páginas: 182



Academia 9: faculdade de arquitetura e urbanismo Universidade Federal do Rio de Janeiro

A Revista Academia apresenta sua nona edição. Ela é a comemoração de

dez anos de trabalho de divulgação da produção acadêmica e profissional no campo da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo.

Organizadores: Maria Ângela Dias, Vera Tângari, Célso Diniz

Coleção: PROARQ

Número de páginas: 172