

2
PÁGINAO contexto da pesquisa realizada no Cevap
*Rui Seabra Ferreira Junior*Entrevista com
Benedito Barraviera**3**
PÁGINA20 anos aproximando a ciência da população
*Lucilene Delazari dos Santos***4**
PÁGINADuas décadas de busca pela inovação
Silvia Regina Sartori Barraviera

FÓRUM

José Alberto Conte Junior



CEVAP, CIÊNCIA DE RESULTADOS

São muitas as conquistas que o Centro de Estudos de Venenos de Animais Peçonhentos (Cevap) alcançou desde sua criação, em 1993. Reunindo um grupo multidisciplinar dos Câmpus de Botucatu e Araraquara, o Centro consolidou em duas décadas uma produção científica com resultados como o selante de fibrina, usado na cicatrização de úlceras crônicas e como substituto de suturas em cirurgias, e o soro apícola, para vítimas de picadas de abelhas. Além de parcerias com especialistas de diversos países, o prestígio do Centro se evidencia pela revista científica que edita, o *The Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, que em fevereiro se tornou a primeira publicação científica brasileira a aderir à plataforma de acesso aberto da BioMed Central. Ao mesmo tempo, o Cevap mantém vários canais de transmissão de conhecimento para a sociedade, entre os quais o Centro Virtual de Toxinologia, cursos a distância sobre acidentes com animais peçonhentos e cursos de férias de Ciências Biológicas. Nesta edição, as muitas dimensões das atividades do Centro são analisadas por integrantes da sua equipe.



Rui Seabra Ferreira Junior na Alemanha / Divulgação

O CONTEXTO DA PESQUISA REALIZADA NO CEVAP

Rui Seabra Ferreira Junior

Pesquisa translacional é a pesquisa científica que ajuda a fazer descobertas a partir da ciência básica e que é útil para aplicações que melhoram o bem-estar e a saúde humana.

Apoiado em uma equipe de colaboradores multidisciplinar, o Cevap tem focado na investigação de translação com o potencial para o avanço da ciência aplicada, particularmente na medicina [...].

No entanto, esse tipo de pesquisa translacional possui enormes desafios e talvez o principal deles seja o “gap” existente entre a pesquisa fundamental e a aplicada. É necessária a existência de competências na área de cooperação de desenvolvimento de produtos, entre instituições de investigação e empresas farmacêuticas/biotecnológicas. [...]

Acreditamos que as universidades públicas devam focar as pesquisas para solucionar problemas que acometem a população brasileira. Com o intuito de transpor este “gap”, os pesquisadores do Cevap fortalecem a rede de pesquisa, bem como sua capacidade estrutural/laboratorial, aliadas a expertises internacionais.

Assim, apoiados em nossa estrutura laboratorial de toxicologia, pudemos nos fortalecer baseados na capacidade de cada grupo de pesquisadores provenientes dos seguintes locais:

- Fazenda Experimental Lageado (FMVZ/FCA): possui toda estrutura para o abrigo de animais de médio e grande porte de diferentes espécies;
- Hospital Veterinário (FMVZ): oferece laboratórios de pesquisa aplicada em veterinária, centros clínicos e cirúrgicos para animais de pequeno, médio, grande porte e silvestres; total estrutura para realização de exames complementares. [...]
- Instituto de Biociências (IBB): inúmeros laboratórios de pesquisa fundamental, com infraestrutura multiusuária e pesquisadores especializados;
- Laboratórios experimentais (FMB): locais apropriados para uma investigação pré-clínica em diferentes áreas do conhecimento médico, com equipamentos e técnicos treinados;

Equipe busca fazer na ciência básica descobertas úteis para saúde humana

- Unidade de Pesquisa Clínica (Upeclin-FMB): proporciona condições para o desenvolvimento de pesquisas em seres humanos baseadas nas Boas Práticas de Pesquisa Clínica (GCP e GRP) [...].

Além destes, temos apoio de um Biotério Central, grupos de apoio estatístico e de planejamento em pesquisa e, por fim, diferentes Comissões de Ética em Pesquisa Experimental e Humana.

[...] Com o apoio da Reitoria e

de agências de fomento, nossos pesquisadores têm visitado centros em diversos países da Europa e nos Estados Unidos. Os resultados já são visíveis por meio da vinda de pesquisadores para Botucatu por diferentes períodos de tempo, credenciamento de pesquisadores estrangeiros em nosso programa de pós-graduação e a aprovação pelas agências de fomento de projetos de pesquisas multinacionais.

Como parte da internacionalização do Cevap, o *The Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases [JVATiTD]* possui um papel à parte. Lançado em 1995 como a primeira revista científica brasileira inteiramente distribuída na forma eletrônica, teve já sua primeira classificação no *Journal Citation Reports* em 2007 com fator de impacto em torno de 0,5. [...]

[...] Lançado oficialmente em fevereiro de 2013 no BioMed Central, o *JVATiTD* é citado como iniciativa promissora pelo *The Economist*, principal veículo de comunicação em economia europeu.

Por fim, a manutenção de pesquisadores dentro de Unidades Complementares como o Cevap tem mostrado como trabalhar profissionais de diferentes áreas do conhecimento aliados a equipamentos e estruturas multiusuárias. *O time do Cevap procura sempre buscar soluções para um problema e não apenas respostas para uma pergunta.*

Rui Seabra Ferreira Junior é pesquisador e vice-coordenador-executivo do Cevap e também professor do curso de Pós-graduação em Doenças Tropicais da FMB-Unesp.

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do *Portal Unesp*, no endereço <<http://www.unesp.br/portal#!/debate-academico/o-contexto-da-pesquisa-realizada-no-cevap/>>.

BONS PROJETOS E QUEBRA DE PARADIGMAS

BENEDITO BARRAVIERA

Por José Alberto Conte Junior

Professor titular da Faculdade de Medicina, Câmpus de Botucatu, Benedito Barraviera é idealizador, membro fundador e diretor do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos da Unesp – Cevap. Nesta entrevista, em que fala do nascimento e das iniciativas do Centro, Barraviera demonstra que, com bons projetos, é possível realizar pesquisa de fronteira e gerar inovação no Brasil.

JORNAL UNESP: Como ocorreu a criação do Cevap?

Benedito Barraviera: Com o fechamento do Instituto Pinheiros, na década de 1980, o Brasil viveu um grande problema na produção de soros contra venenos. Os demais institutos não estavam preparados para absorver toda a demanda, e assim começou a faltar soro. Esse foi um dos problemas que estimularam a **Unesp** a criar uma instituição que contribuísse para a produção desses insumos. O interessante é que isso acabou não ocorrendo – o governo investiu nos institutos produtores e solucionou o problema.

JU: Então, a produção de soro não aconteceu?

Barraviera: É interessante, porque outro fato aconteceu comigo. Em um plantão, foi encaminhado um paciente picado de cascavel que acabou evoluindo a óbito. Na autópsia, ao se discutir o caso, o então professor Montenegro disse que o paciente apresentava uma necrose hepática, que era um caso raro. Ele sugeriu que, além de publicar um artigo científico, era preciso estudar o assunto. Eu estava iniciando minha livre-docência, interessei-me pelo tema, fui ao Butantan e solicitei amostras de veneno, mas eles negaram. Após isso, a professora Marisa Marroncini Azevedo Google, da USP de Ribeirão Preto, sugeriu que eu falasse com o professor Carlos Laure que tinha um serpentário. Ele nos cedeu as primeiras amostras de veneno.

JU: E como nasceu o Cevap?

Barraviera: De volta a Botucatu, decidi montar um serpentário e o professor Jim doou as duas primeiras serpentes. Iniciava-se o Projeto Cascavel. Um dia, na Reitoria, o professor Fausto Foresti me disse que a **Unesp** estava investindo na criação de centros de pesquisa e sugeriu que montássemos um projeto sobre o assunto. Ele também participou da primeira reunião do grupo, para estimular.

JU: O Cevap é reconhecido por iniciativas como a revista virtual e uma videoteca. Como surgiram essas propostas?

Barraviera: Começamos a discutir e surgi-



José Alberto Conte Junior

É importante ter um olhar atento e sugerir estudos que contribuam para solucionar problemas do país

ram ideias de se escrever um livro, de se montar uma revista científica e uma videoteca. Na época, fizemos um estudo e, para nossa surpresa, menos de 50% das faculdades de medicina ensinavam o tema dos acidentes com animais peçonhentos. Isso àquela época, hoje deve ser pior... Percebemos que, se fizéssemos uma videoteca e enviássemos a todas as faculdades de medicina, estaríamos dando uma contribuição importante ao ensino e ao país. Isso porque ocorrem no Brasil cerca de 140 mil acidentes com animais peçonhentos, todos os anos.

JU: Era o início do ensino a distância. O Cevap também lançou a primeira revista virtual do Brasil?

Barraviera: Foram várias quebras de paradigma. Começamos com o livro, os vídeos e a revista em disquete. Posteriormente, a revista foi distribuída em CD-ROM e por fim on-line. Hoje, a nossa revista, *The Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, é publicada em parceria com a BioMed Central, uma divisão da Springer, a segunda maior editora mundial, e é indexada em praticamente todos os bancos de dados internacionais.

JU: O Cevap tem importante e significativa produção de insumos, tais como o selante de fibrina e agora o soro apícola. Como é possível financiar tudo isso?

Barraviera: É importante ter um olhar atento e sugerir pesquisas que contribuam com a solução de problemas básicos brasileiros. O soro apícola é uma delas. Temos 150 mortes no Brasil, todos os anos, em virtude de ataques maciços de abelhas africanizadas. Este produto irá certamente evitar muitas mortes.



José Alberto Conte Junior

20 ANOS APROXIMANDO A CIÊNCIA DA POPULAÇÃO

Lucilene Delazari dos Santos

O tripé da universidade – Ensino, Pesquisa e Extensão – nos propiciou grandes experiências nestes 20 anos de trabalho. [...] A extensão universitária vai muito além do processo educativo, cultural e científico, pois une o ensino e a pesquisa, viabilizando uma relação transformadora entre universidade e comunidade.

O ambulatório virtual de animais peçonhentos é um canal entre o Cevap e a comunidade no que se refere ao atendimento, assistência e orientação de maneira permanente à população, médicos e bombeiros, no que tange aos acidentes com animais peçonhentos e primeiros socorros. Desta forma, o Cevap mantém um canal virtual com a população, representado pelo projeto de extensão Centro Virtual de Toxinologia do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos (Cevap). Este tem a finalidade de fornecer e atualizar informações constantemente na área de toxinologia por meio do seu portal <www.cevap.org.br>, além de responder a e-mails enviados pela população em geral. No ano de 2003, lançamos o primeiro curso de extensão universitária a distância da **Unesp**, denominado Acidentes por Animais Peçonhentos, que é oferecido semestralmente e já alcançou mais de 400 alunos no Brasil, países da América Latina, Portugal, Espanha e África.

Outra forma de transferir conhecimento à comunidade está baseada nas visitas monitoradas ao espaço vivo de animais peçonhentos do Cevap, nosso serpentário. Este é um projeto enriquecedor, pois a população tem a oportunidade de interagir com animais peçonhentos expostos num ambiente totalmente voltado à criação e manutenção de serpentes, escorpiões e aranhas peçonhentas.

Recentemente, um projeto prospectivo em toxinas animais se agregou ao escopo dos projetos de extensão do Cevap [...]. Este projeto baseia-se na disseminação do conhecimento científico que está envolvido no uso dos venenos animais como ferramentas importantes no desenvolvimento de novos medicamentos para a saúde pública. Tanto a rede básica de ensino quanto os universitários

Com a extensão, relação entre universidade e comunidade é transformadora

podem usufruir da nossa infraestrutura por meio das diversas técnicas e equipamentos modernos em nossos laboratórios de pesquisa.

O Cevap também apresenta projetos de cunho social. Estão inclusos os cursos de férias realizados nos meses de janeiro, todos os anos. Este projeto é integrante do Programa de Extensão Universitária Difundindo e Popularizando a Ciência

na Unesp: uma Interação entre Pós-Graduação e Ensino Básico. O objetivo geral é promover a difusão e a popularização de conhecimentos e os recentes avanços da ciência para estudantes do ensino médio e professores do ensino fundamental e médio da rede pública. [...]

O curso contempla o currículo do ensino de Biologia para os 1º, 2º e 3º anos do ensino médio [...]. As atividades, conduzidas por docentes e alunos de pós-graduação, são basicamente desenvolvidas por meio do “método científico”, visando elaborar questionamentos, formular hipóteses e testar estas hipóteses através de experimentos. Os participantes também têm a oportunidade de realizar práticas laboratoriais e elaborar modelos lúdicos, peças de teatro, brincadeiras, jogos, músicas, vídeos e revistas em quadrinhos. [...]

O desdobramento desses cursos de férias é a inclusão no “Programa Jovens Cientistas” dos alunos do ensino médio que se destacam nas atividades de pesquisa junto a laboratórios do Cevap e nas atividades do manejo de animais peçonhentos. Esta ação visa selecionar alguns estudantes para realização de estágios, sob a supervisão de docentes e alunos de pós-graduação, durante 6 a 12 meses. [...]

Lucilene Delazari dos Santos é pesquisadora do Cevap e professora do curso de Pós-graduação em Doenças Tropicais da FMB.

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do Portal Unesp, no endereço <<http://www.unesp.br/portal#!debate-academico/cevap-20-anos-aproximando-a-ciencia-da-populacao/>>.



DUAS DÉCADAS DE BUSCA PELA INOVAÇÃO

Silvia Regina Sartori Barraviera

O Centro de Estudos de Venenos de Animais Peçonhentos da Unesp – Cevap completa 20 anos no próximo dia 27 de maio. Nesse período professores, alunos e pesquisadores dedicaram-se a buscar a inovação, contribuindo para solucionar problemas nacionais.

O Cevap é um Centro Interunidades, modalidade Unidade Complementar, prevista no Estatuto da Universidade, criado pelo Conselho Universitário em 27 de maio de 1993. Atua como instituição de desenvolvimento, inovação e integração dentro da estrutura multicampus da **Unesp**, realizando a articulação entre o ensino, a pesquisa, a capacitação de recursos humanos e a extensão universitária sobre sua temática de atuação.

Participam do projeto pesquisadores da Faculdade de Medicina de Botucatu, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu, Instituto de Biociências de Botucatu, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara e Instituto de Biociências de Rio Claro.

Tudo teve início em 1989. [...] Era o início dos primeiros estudos da cola de fibrina (hoje selante de fibrina), que surgiu da observação de que doentes picados por serpentes apresentavam consumo de fibrinogênio no sangue. [...]

Em 1994, lançamos no mercado editorial o livro denominado *Venenos animais: uma visão integrada*. Em 1996, publicamos a primeira revista

Selante de fibrina e soro apícola deverão em breve entrar na fase de ensaios clínicos

eletrônica científica do Brasil. Esta revista é escrita em língua inglesa e distribuída em disquetes para cerca de 1.300 pesquisadores de 68 países.

Iniciamos, em 1997, a Videoteca sobre Toxinologia. É constituída de 19 videoaulas sobre os mais diversos temas da toxinologia brasileira. Estes vídeos foram distribuídos gratuitamente para todas as escolas médicas brasileiras. [...]

Em 1997, o último projeto de ensino foi viabilizado. Denominado Centro Virtual de

Toxinologia, encontra-se hoje nas línguas inglesa e portuguesa, disponível na Internet no site <<http://www.cevap.org.br>>. Este ambiente virtual contém informações sobre o Cevap, todos os números anteriores e os abstracts das futuras publicações do *The Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, além de páginas sobre emergências médicas e veterinárias em toxinologia. [...]

No início de 1997, foi oferecido pela primeira vez na história da toxinologia brasileira um curso de especialização em Toxinologia. Este curso foi oferecido para a comunidade internacional e para nossa surpresa tivemos alunos de Colômbia, Bolívia, Zimbábue e do Brasil.

No início dos anos 2000, o Santander contemplou o Cevap com uma verba de R\$ 1.500.000,00 para a construção de um novo centro [...]. Em 2005, inauguramos a sede definitiva, com aproximada-

mente 2.000 m² de área construída, na Fazenda Experimental Lageado – Câmpus da Faculdade de Ciências Agrônomicas da **Unesp**, em Botucatu. O novo complexo dispõe de portaria, guarita de controle, cabina de força, reservatório elevado de água, museu de animais peçonhentos, prédio de recepção de animais e quarentenário, prédio de serpentários externos e biotério de roedores, prédio de serpentários internos, laboratórios de pesquisa, prédio de administração, salas de aula e de produção de mídias.

Visando à formação e capacitação de profissionais, o Cevap oferece estágios para alunos de graduação nos diferentes departamentos envolvidos com o Centro; cursos presenciais ou a distância de extensão universitária, aprimoramento, especialização e pós-graduação; ministra cursos sobre acidentes com animais peçonhentos para os alunos de graduação dos cursos de Medicina, Enfermagem e Medicina Veterinária; Programa de Aprimoramento Profissional em Animais Peçonhentos e Programa de Pós-graduação em Doenças Tropicais em parceria com a Faculdade de Medicina de Botucatu.

No momento, os pesquisadores do Cevap estão focados na medicina translacional, ou seja, “da bancada ao leito do paciente”. Isto significa que os dois mais importantes produtos em desenvolvimento hoje, ou seja, o selante de fibrina e o soro apícola, encontram-se no topo destas pesquisas e esperamos para breve o início dos ensaios clínicos para posterior certificação pela Anvisa. A seguir, serão disponibilizados pelo Ministério da Saúde à rede SUS como produtos estratégicos.

Silvia Regina Sartori Barraviera, ex-diretora do Cevap, é professora do Departamento de Dermatologia e do Curso de Pós-Graduação em Doenças Tropicais da FMB-Unesp.

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do *Portal Unesp*, no endereço <<http://www.unesp.br/portal#!/debate-academico/cevap-20-anos-de-busca-pela-inovacao/>>.

5 A importância dos acervos para a organização dos trabalhadores



11 Nanotecnologia, um novo aliado no combate à artrite reumatoide

6 Teoria defende que escolas também devem ensinar valores morais

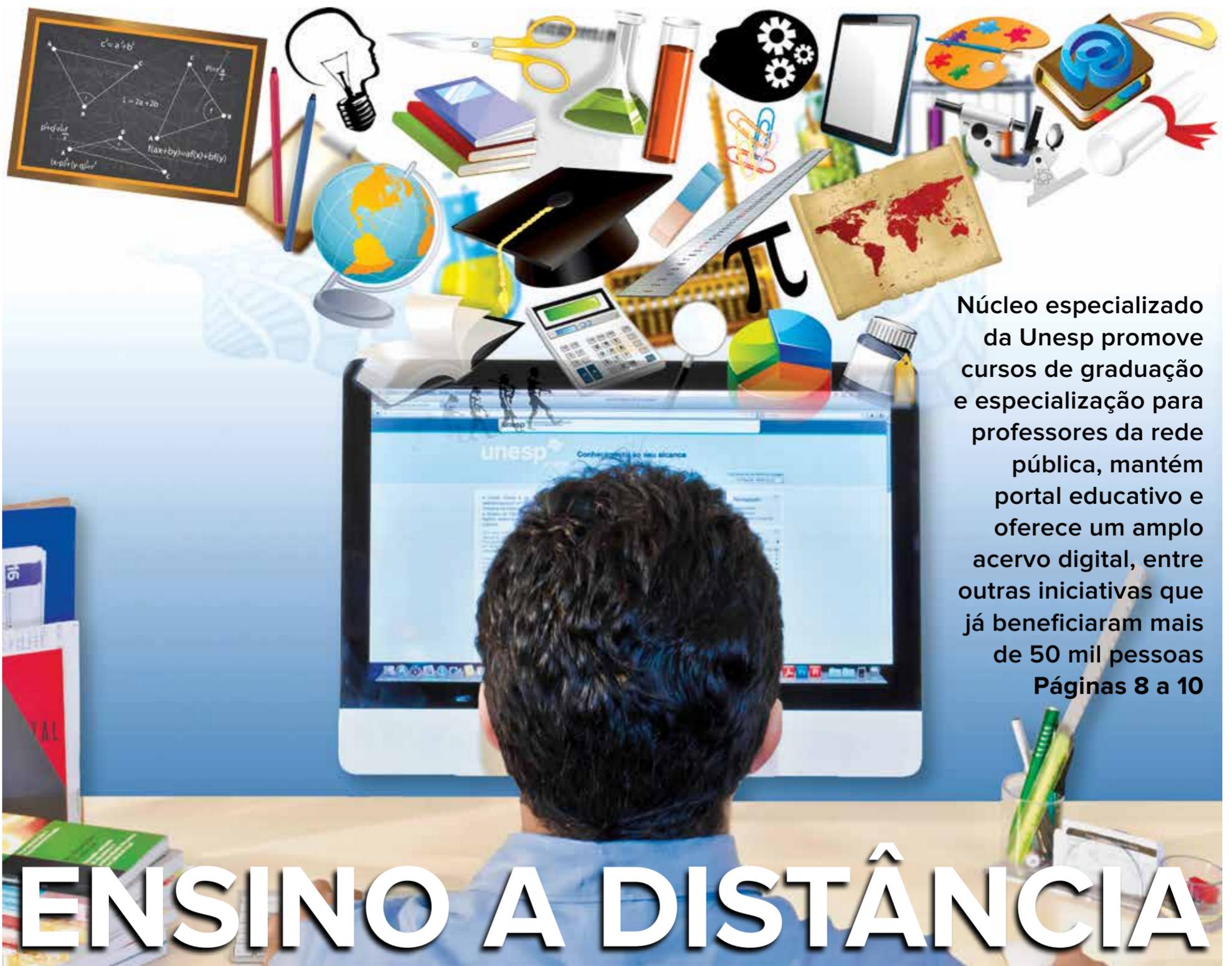


jornal unesp



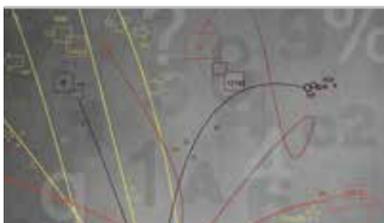
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA • ANO XXVII • NÚMERO 288 • MAIO 2013

André Buika



Núcleo especializado da Unesp promove cursos de graduação e especialização para professores da rede pública, mantém portal educativo e oferece um amplo acervo digital, entre outras iniciativas que já beneficiaram mais de 50 mil pessoas
Páginas 8 a 10

ENSINO A DISTÂNCIA



7 Tecnologia digital pode auxiliar professor na Educação Matemática

2 Correntes da Geografia nos Câmpus de Presidente Prudente e Rio Claro

20 anos do Cevap
Centro gerou produtos como o selante de fibrina e tem diversas ações na sociedade



A Ciência Geográfica tem se constituído como fértil campo de reflexão sobre o desenvolvimento e as reestruturações territoriais no Brasil e no mundo. Um processo que se estabelece por duas lógicas. A primeira tem como princípio a tese de que o processo de “globalização”, que exige extremo cuidado em seu tratamento, considerando os elementos ideológicos que ele enseja, mas que de todas as formas se colocou como conceito explicativo de um conjunto de transformações econômicas, sociais, políticas e culturais, transformou-se em justificativa inexorável e necessária à subordinação ao seu empreendimento levado a cabo pelos países centrais. [...] Um “fato” sócio-histórico, que representava de imediato o fim da Geografia.

Ao menos de uma Geografia dos Estados nacionais, dos sentidos da produção local, frente à sua profunda articulação à demanda global, produzindo reflexões acerca do mercado, das transformações sobre o trabalho e da subsunção da natureza. [...]

A tese do fim da Geografia sucumbe não pela gênese de sua história, das diferenças dos lugares observadas por Humboldt, Vidal de La Blache, mas da homogeneidade dos processos econômicos e seus efeitos sobre a natureza, ditados pela economia e pela máxima do consumo. A segunda lógica se refere exatamente a este renascimento.

A Geografia tem sido a ciência capaz de produzir interpretações sobre a concretude das transformações socioespaciais e seus reflexos híbridos (humanos e naturais), compreendendo a destruição da natureza como destruição humana. Uma ciência que se debruça desde a análise e resgate dos modos de fazer, produzir (trabalho) e viver mais específicos, como dos camponeses e indígenas, que são submetidos a padrões homogêneos de agricultura e exploração da terra, até as problemáticas centrais acerca destes modelos hegemônicos, rurais e/ou urbanos, e seus reflexos sobre a recarga de aquíferos, o comprometimento das águas superficiais e subterrâneas, a mudança dos regimes hídricos, os processos de desertificação e as dificuldades de dessedentação humana e animal, entre outros.

Todo este arcabouço contemporâneo de temas e reflexões tem sido construído dentro da Ciência Geográfica, mas particularmente dentro de uma mesma instituição, a **Unesp**.



Favela em São Paulo: ciência geográfica é campo fértil de reflexão sobre mudanças territoriais no Brasil e no mundo

Geografia: uma ciência, duas escolas

Câmpus de Presidente Prudente e Rio Claro respondem por 70% das citações bibliográficas nessa área, no país

José Gilberto de Souza

De um lado, uma tradicional escola de Geografia moldada nos anos 1970, no Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, que, pelas mãos de um dos seus mais ilustres geógrafos, o professor Antonio Christofoletti, consolidou o primeiro curso de mestrado em Geografia desta Universidade no ano de 1976 e, imediatamente, o segundo curso de doutorado do país, em 1983, que neste ano completa 30 anos. Uma escola que sustentou sua produção na modelização cartográfica e matemática, denominada teórica-quantitativa, e responde pela formação de

um significativo número de geógrafos brasileiros, com matizes formativos diferenciados.

De outro, o Programa de Pós-Graduação em Geografia de Presidente Prudente, uma escola que nasceu sob a influência da Universidade de São Paulo e consolidou um corpo de pesquisa que concentra 60% dos geógrafos de maior expressão no país. [...] Tendo seu doutorado se constituído em 1990 e obtido nos últimos anos o conceito máximo em avaliação da Capes.

No entanto, ao mesmo tempo que a escola de Geografia de Presidente Prudente, de caráter

mais crítico-humanístico, teve influência da Universidade de São Paulo, e passou a reunir um grande número de egressos da instituição paulistana – por exemplo Bernardo Mançano Fernandes, com sua vasta produção sobre os movimentos sociais de luta pela terra, João Lima Sant’Anna Neto, e os estudos de climatologia, entre outros –, essa escola também teve vários de seus professores formados em Rio Claro, em nível de graduação ou pós-graduação, e é oportuno destacar tais geógrafos e suas contribuições à Geografia brasileira: Antonio Thomaz Júnior, que criou uma linha ímpar denominada Geografia do Trabalho, foi aluno de Graduação em Rio Claro; a professora Maria Encarnação Beltrão Sposito, responsável pela consolidação da maior rede de pesquisa em Geografia urbana do país, sob o foco das cidades médias, fez seu mestrado em Rio Claro. Nos quadros do programa de pós-graduação do IGCE, cabe distinção à professora Livia de Oliveira, uma referência nas pesquisas de Geografia e Ensino, ressaltando que grandes geógrafos iniciaram suas carreiras de ensino e pesquisa nesta célula mater da Geografia unespiana – Ariovaldo Umbelino de Oliveira e Beatriz Maria Soares Pontes são exemplos.

O fato é que os cursos de graduação e pós-graduação em Geografia da **Unesp** reúnem não apenas gerações distintas

(Antonio Cesar Leal, Antonio Christofoletti, Antonio Olívio Ceron, Antonio Thomaz Júnior, Beatriz Maria Soares Pontes, Bernardo Mançano Fernandes, Eliseu Savério Sposito, Helmut Troppmair, João Afonso Zavattini, João Lima Sant’Anna Neto, Lucia Helena de Oliveira Gerardi, Marcos Alegre, Maria Encarnação Beltrão Sposito, Pompeu Figueiredo de Carvalho, Rosângela Doin de Almeida, Samira Pedutti Kahil e Silvio Carlos Bray), mas contribuições científicas significativas à Geografia do país. Seus docentes respondem por cerca de 70% das citações bibliográficas na Geografia brasileira, o que explicita sua importância. Duas escolas, uma ciência – uma universidade, que compreende e transforma o mundo em que vivemos.

José Gilberto de Souza é professor do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da **Unesp**, Câmpus de Rio Claro

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do *Portal Unesp*, no endereço <http://www.unesp.br/portal#!/debate-academico/geografia-uma-ciencia-duas-escolas/>



Prédios na capital paulista: diálogo de especialistas pode ressaltar diferenças e problemas comuns entre latino-americanos

Contradições da América Latina

Geógrafa argentina resalta que maior número de consumidores não elimina pobreza no continente

Maristela Garmes

Em março, o programa de pós-graduação de Geografia da **Unesp** de Rio Claro fez 30 anos. Em comemoração, foi proferida uma aula magna com a geógrafa argentina Maria Laura Silveira. Pesquisadora independente do Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) na Universidade de Buenos Aires, Maria Laura tem uma longa ligação com o Brasil, onde fez doutorado, ministrou aulas na Universidade de São Paulo (USP) e realizou pesquisas em colaboração com Milton Santos. O geógrafo foi um dos assuntos que ela avaliou nesta entrevista, que também abordou os reflexos da globalização na América Latina.

Jornal Unesp: O legado de Milton Santos permanece atual?

MARIA LAURA SILVEIRA: Nas universidades brasileiras e mesmo latino-americanas encontramos numerosas pesquisas, teses e dissertações realizadas a partir de uma adequada operacionalização desse sistema de conceitos. Como toda teoria, ela também é histórica, datada, mas os elementos constitutivos e as tendências da globalização que Milton analisou continuam ainda vigentes.

JU: Qual foi a contribuição dele para o estudo da Geografia?

MARIA LAURA: Podemos destacar três vertentes. A primeira é teórico-filosófica. Ele produziu uma teoria com categorias, conceitos, premissas e conteúdos históricos que definem claramente o espaço geográfico. A segunda se refere aos estudos urbanos. No livro *O espaço dividido*, ele explica

como a cidade é um sistema formado por dois circuitos da economia urbana, opostos e complementares, que permitem produzir e consumir de forma desigual. Por último, a questão da cidadania. Sua preocupação era ver a relação do cidadão com o Estado e o mercado, os direitos civis e sociais sempre em relação ao território. Milton Santos foi muito crítico à década de 1990. Ele usava a expressão "globalitarismo" para fazer referência à globalização e aos autoritarismos do mercado e do Estado que a caracterizavam.

JU: Do que trata o seu projeto de pesquisa "O uso corporativo do território, metrópoles e circuitos da economia urbana na América Latina"?

MARIA LAURA: Retomando a ideia dos circuitos da economia urbana, estudamos

o comportamento das grandes empresas, capazes de organizar o território e a economia do país, que constituem o circuito superior da economia. Estas empresas desenvolvem atividades modernas, ligadas à ciência, à técnica, à informação, às finanças. Nada disso se faz sem o generoso apoio do poder público. Todavia, a grande maioria da população urbana dos países latino-americanos desenvolve atividades utilizando baixos graus de tecnologia, capital e organização, criando empregos e satisfazendo consumos banais. É o circuito inferior da economia urbana, cujo mercado pode ser apenas o bairro. Há numerosas interações entre os circuitos, sendo que o inferior sempre é subordinado às valorizações impostas pelo superior. O aumento do consumo acelera essas dinâmicas e aumenta a financeirização de todas as camadas sociais.

JU: De que forma podemos associar essa relação de subordinação ao atual momento latino-americano, com a entrada de novas camadas da população no circuito de consumo?

MARIA LAURA: Uma das grandes novidades do período atual é que os pobres também consomem. Entretanto,

esse acesso a um consumo mercantil não elimina a pobreza. Quando um país cresce em situação de oligopólio, o que se fortalece é o circuito superior, isto é, as grandes empresas. O outro lado da moeda é o endividamento e a respectiva subordinação do circuito inferior ao circuito superior, assim como uma menor oportunidade de produção e comercialização para as atividades desse circuito inferior. Entretanto, o que resulta interessante é o conjunto de possibilidades que a técnica contemporânea oferece e que os pobres combinam e utilizam para imitar e criar produtos e serviços que são consumidos por diversas camadas sociais.

JU: Como você avalia as possibilidades de colaboração entre os geógrafos da Argentina, do Brasil e da América Latina em geral?

MARIA LAURA: Os diálogos entre geógrafos latino-americanos foram iniciados e consolidados pelos nossos mestres já na década de 1970, sobretudo num momento em que ficou evidente que as teorias elaboradas no chamado Primeiro Mundo não davam conta das nossas realidades. As novas formas de informação, circulação e comunicação permitem ampliar a colaboração e o intercâmbio e também reconhecer problemas comuns e profundas diferenças entre os territórios latino-americanos. Nessas últimas duas décadas, consolidou-se uma vocação pela integração política e acadêmica e foram publicados numerosos livros reunindo pesquisas de geógrafos brasileiros, argentinos e dos demais países, trabalhamos em projetos de cooperação internacional e vários estudantes fazem pós-graduação em países da América Latina.

Disparidades sociais se mantêm, segundo Maria Laura





Pesquisador diz que leis do setor foram fortemente influenciadas por propostas neoliberais

Gestão das águas posta em questão

Para estudioso, agência privilegia empresas e governo, em prejuízo da defesa do ambiente

Cíntia Leone

A maneira como foi criada a Agência Nacional de Águas (ANA) facilita sua utilização por interesses do mercado e do governo, mesmo que isso contrarie preservação ambiental e comunidades tradicionais, segundo o cientista político André Scantimburgo. “No contexto de crise de água que se avizinha, em que setores econômicos buscarão garantir o privilégio no acesso à água, a ANA, em sua atual formatação, não teria força política para contemplar reivindicações socioambientais”, diz o doutorando da Faculdade de Filosofia e Ciências da **Unesp** de Marília, que se dedica a observar as decisões da Agência, sob orientação do professor Francisco Luiz Corsi.

Scantimburgo iniciou sua pesquisa em 2004, no mestrado, ao analisar a política nacional de recursos hídricos de 1995 a 2002 e o marco regulatório brasileiro sobre o tema, criado naquele período. “Essa legislação foi altamente influenciada pelo contexto neoliberal do fim dos anos 90”, diz o estudioso, que teve acesso a relatórios do Banco Mundial que tratavam dessa regulação.

O marco regulatório determinou a existência de um órgão gestor centralizado, a ANA, criada em 2001. Também estabeleceu que toda bacia

hidrográfica deve ter uma instância participativa – os comitês de bacias hidrográficas –, composta por diferentes setores da sociedade civil.

Scantimburgo dá como exemplo da visão neoliberal presente na legislação a cobrança pelo uso da água e não apenas pelos serviços prestados de distribuição e coleta de esgoto. Além disso, ele lembra que a norma procurou retirar do Estado a atribuição de garantir o abastecimento, entregando essa responsabilidade a grupos empresariais.

Para parte dos pesquisadores do tema, a lei representou um avanço ao estabelecer regras para o uso dos recursos hídricos, além de criar os comitês, que possibilitariam a democratização das decisões sobre rios, córregos e aquíferos. “Mas, infelizmente, esses comitês têm um caráter muito mais consultivo do que deliberativo”, diz Scantimburgo. Ele cita as decisões contrárias de comitês à transposição do Rio São Francisco e a novas hidrelétricas na Amazônia, ambas ignoradas pela ANA.

Ouçã Podcast com André Scantimburgo em <http://bit.ly/115RPAI>

Em foco, o litoral e sua biodiversidade

Seminário em São Vicente apresentou as várias dimensões do gerenciamento costeiro

Daniel Patire

Cerca de 300 pessoas, entre alunos, gestores públicos e privados, pesquisadores e interessados, participaram do III Seminário de Gerenciamento Costeiro Integrado, na cidade de São Vicente (SP), no dia 27 de março. O evento, que teve como tema “Gerenciamento da biodiversidade costeira”, foi organizado e realizado pelo Câmpus do Litoral Paulista (CLP) da **Unesp**.

“O Gerenciamento Costeiro é uma prática social que resulta do processo de negociações dos diferentes tipos de ocupações e interesses na região litorânea”, definiu o antropólogo Antonio Carlos Sant’Ana Diegues, da USP, em sua conferência.

O assunto é dos mais complexos, segundo o

professor CLP e organizador do seminário Davis Gruber Sansolo. “A gestão desse aspecto envolve uma série de conhecimentos de biologia, oceanografia, geografia e antropologia, por exemplo”, salientou. “Precisamos formar pessoas com uma visão mais ampla do processo.”

E para abranger a diversidade proposta, houve palestras e uma mesa-redonda, com a participação de Adriana Mattoso, da Fundação Florestal; Andréa Maranhão, do Instituto Gremar; Iara Bueno Giacomini, da Coordenadoria de Fiscalização Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente do Estado; e das professoras da USP Sueli Angelo Furlan e Mariana Cabral de Oliveira.

DEBATE TRANSVERSAL

A série de seminários de Gerenciamento Costeiro Integrado teve início no segundo semestre de 2012, para estimular o debate entre academia, sociedade e poder público sobre os novos desafios da gestão social e ambiental do litoral.

Os dois primeiros encontros abordaram gestão portuária e turismo na zona costeira. E este ano haverá mais três seminários: “Urbanização da zona costeira e gestão ambiental das praias”; “Pesca e gestão ambiental costeira”; “Risco ambiental e gestão de áreas contaminadas na zona costeira”.

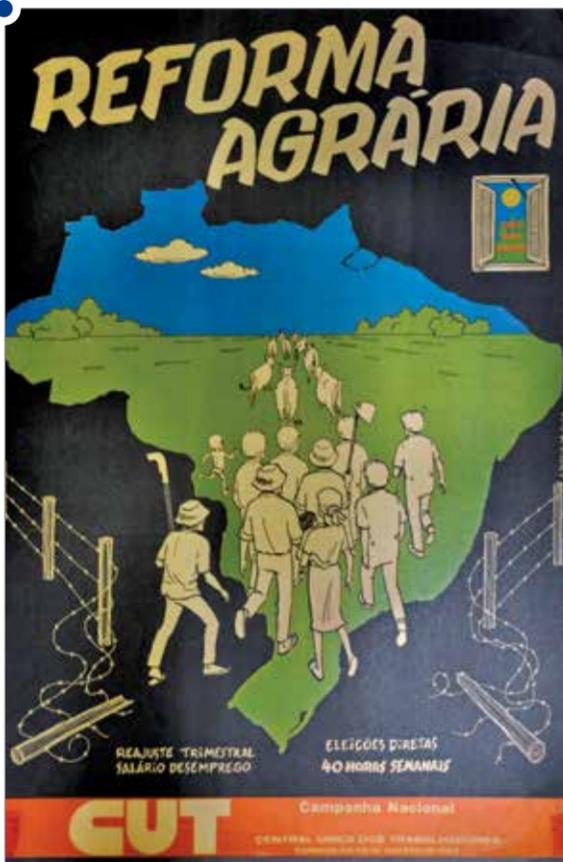
Para obter mais informações sobre os seminários, acesse: www.clp.unesp.br/gerco.



Fotos Daniel Patire



Diegues (esq.) e Sansolo: temas vão da biologia à política



Cartazes produzidos por entidades do movimento social: preservar documentos garante pluralidade de fontes e auxilia reflexão sobre história sindical

Defesa da memória dos trabalhadores

Evento em Presidente Prudente destaca importância de acervos e critica falta de respeito a leis trabalhistas

Daniel Patire

A aquisição, tratamento e pesquisa de documentos produzidos por sindicatos, organizações sociais e mesmo por órgãos do Judiciário e dos sistemas de saúde são essenciais para definir um panorama da organização e das condições de vida dos trabalhadores, seja na região do Pontal do Paranapanema (SP), seja em todo o país. Essa foi uma das principais conclusões do encontro promovido no dia 4 de abril pelo Centro de Memória, Documentação e Hemeroteca Sindical Florestan Fernandes (CEMOSi), da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Câmpus de Presidente Prudente.

“Queremos sensibilizar diferentes grupos sobre a necessidade de preservar acervos documentais especializados ou dedicados ao mundo do trabalho, como forma de construir uma história do movimento de trabalhadores, de suas reivindicações”, explicou o professor da FCT e coordenador do Centro, Antonio Thomaz Júnior.

O “Debates CEMOSi” foi realizado na FCT, com

o tema “Condições de vida e situação de trabalho no Pontal do Paranapanema: a importância dos acervos documentais para as lutas em defesa dos trabalhadores e dos movimentos sociais”.

Participaram das três mesas-redondas do encontro pesquisadores universitários, representantes da Justiça do Trabalho e do setor de saúde, lideranças sindicais e de organizações sociais como o Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST).

CONSERVAÇÃO E PESQUISA

A formação de arquivos baseada

em documentos com origem e legitimidade comprovadas permite a construção da história da classe trabalhadora a partir do seu próprio ponto de vista, de acordo com Antonio José Marques, coordenador do Centro de Documentação e Memória Sindical da Central Única dos Trabalhadores (Cedoc/CUT). “A documentação em um arquivo permite que possamos ver o desenvolvimento de questões, como a própria criação do sindicato, ao longo do tempo”, argumentou.

A assessora da Vice-Reitoria da Unesp, Tania Regina de Luca, destacou o papel da subjetividade do pesquisador em História na

produção de seus textos. “Daí, a importância de mantermos a pluralidade de fontes históricas frente às oficiais”, disse.

Para a pró-reitora de Extensão Universitária, Mariângela Spotti Lopes Fujita, a formação de arquivos ou centros de memória permite à sociedade um amplo acesso a esse material. “A aquisição desses documentos, dessa memória, pela Universidade, possibilita pesquisas e também a difusão desse conhecimento por meio da extensão”, salientou.

DIREITOS NÃO ASSEGURADOS

Mesmo expressos em leis, os direitos dos trabalhadores são desrespeitados na região de Presidente Prudente, segundo o promotor da Justiça do Trabalho Cristiano Lourenço Rodrigues. O promotor assinalou que empresas do setor sucroalcooleiro, frigoríficos e mesmo o setor público não obedecem ao horário de trabalho definido pela legislação.

A intensificação do trabalho e a expansão da carga horária

causadas pelos avanços tecnológicos, como a telefonia celular e a Internet, afetam os trabalhadores, na opinião do sociólogo Sadi Dal Rosso, da Universidade Federal de Brasília (UnB). Ele apresentou um estudo da Organização Internacional do Trabalho (OIT), publicado em 2008, enfatizando que mais de 614 milhões de pessoas no mundo trabalham mais do que 48 horas semanais, mesmo que as jornadas oficiais tenham sido reduzidas para 40 horas por semana.

Outra questão focalizada no encontro foi a saúde dos trabalhadores. Segundo dados do Sistema de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Presidente Prudente (Prudenprev), entre 994 perícias médicas, a maior causa de afastamento de trabalhadores foram os transtornos mentais, com 21% dos casos, seguidos de problemas na coluna vertebral, com 19%. “Esses dados devem ser muito piores, pois os formulários de saúde não são preenchidos adequadamente”, alertou Maria Aparecida Rodrigues, do Centro de Referência da Saúde do Trabalhador (Cerest) de Presidente Prudente.

Thomas Júnior destacou a importância da documentação para a pesquisa e formulação de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida da classe trabalhadora. “E ouvindo os movimentos sociais e devolvendo para eles o que pesquisamos, podemos assegurar seus direitos”, comentou.

O centro

O CEMOSi iniciou suas atividades em 1997, com o intuito de recolher, organizar, catalogar e principalmente disponibilizar seu acervo de temática sindical, operária e de organizações populares, assim como de questões referentes ao mundo do trabalho e dos trabalhadores.

Além de documentários e outros materiais audiovisuais, o centro possui o acervo completo dos periódicos e de material iconográfico dos sindicatos de professores de todo o país e também documentação sobre as grandes greves promovidas no Brasil entre as décadas de 1970 e 1980.



Defensores dos Modelos Organizacionais do Pensamento propõem formação integral dos alunos

Valores morais se aprendem... na escola!

Teoria encontra eco em universidades brasileiras ao dizer que a sala de aula deve ir além da instrução

Cíntia Leone

“**Q**uantas vezes você já usou conteúdos disciplinares aprendidos na escola para resolver problemas da sua vida cotidiana?” Com essa pergunta

provocadora, o psicólogo Mário Sérgio Vasconcelos, professor da Faculdade de Ciências e Letras da **Unesp** em Assis, inicia sua explicação sobre o que são os Modelos Organizacionais do

Pensamento, uma perspectiva que aproxima a educação formal do cotidiano e dos valores morais.

O conceito foi idealizado pela pedagoga Montserrat Moreno i Marimon e pela

psicóloga Genoveva Sastre Vilarrasa, ambas professoras da Universidade de Barcelona. Elas completam em 2013 uma década de cooperação acadêmica com a **Unesp** em Assis. Em sua visita ao país, em abril, as pesquisadoras palestraram no Seminário Internacional “A Teoria dos Modelos Organizadores do Pensamento”, promovido em parceria por **Unesp** e USP. Além dos brasileiros, estudiosos do Canadá, da Suíça e de outras instituições da Espanha têm avançado nessa nova abordagem.

As Teorias de Modelos Organizacionais do Pensamento propõem que não há separação entre razão e emoção, entre inteligência e sensibilidade, o que leva a um novo entendimento do papel da educação. Para chegar a esse conceito, as pesquisadoras uniram os trabalhos de Sigmund Freud (1856-1939) sobre aspectos emocionais e as teses de Jean Piaget (1896-1980) sobre os processos cognitivos. “A neurociência nos permite hoje entender que sem sentimentos não há pensamentos”, afirma Genoveva. “Precisávamos desse recorte na psicologia e na educação para dar respostas aos problemas que encontrávamos.”

Aplicada à educação, essa lógica leva, nas palavras de Vasconcelos, a uma associação entre conteúdos disciplinares e valores subjetivos. “O modelo escolar no Brasil é baseado nos primeiros modelos educacionais, voltados exclusivamente à razão e à inteligência”, afirma Vasconcelos. “Conhecimento pressupõe investimento afetivo, senão é apenas informação. Por isso a escola não pode deixar de participar da construção dos valores, que estão necessariamente ligados aos sentimentos”, diz Montserrat.

VIDA REAL

Falar de gravidez na adolescência, drogas, violência doméstica, preconceitos de gênero e de orientação sexual ao mesmo tempo em que se trabalham conteúdos disciplinares de ciências, matemática ou história, por exemplo. Essa é a proposta que a equipe de Vasconcelos apresentou com receptividade a educadores de uma escola pública em Assis.

“Embora muitos ainda pensem que esse não é o papel da escola, é exatamente na sala de aula que esses problemas se apresentam de maneira mais crua”, diz o professor. Para ele, educação é mais do

que instrução formal – é uma formação integral dos alunos como cidadãos, incluindo a dimensão ética. “Além disso, é exatamente ao trazer os conteúdos das disciplinas para a arena cotidiana que a escola pode efetivamente mostrar para que servem aquelas informações e como elas permeiam a vida.”

Na escola de Assis, a equipe da **Unesp** analisa como essa abordagem, que se baseia em constantes debates em sala de aula, ajuda a revelar o que pensam os estudantes. A forte influência do catolicismo, por exemplo, já foi um ponto detectado. Outra pesquisa investigou a indisciplina no colégio. Enquanto os alunos entrevistados responderam acreditar no poder de intervenção do professor, os educadores disseram achar inútil fazer qualquer coisa, alegando que as causas do mau comportamento são externas, ligadas à família. “Os estudantes esperam uma ação dos professores, enquanto esses profissionais se retiram da responsabilidade de agir”, relata Vasconcelos.

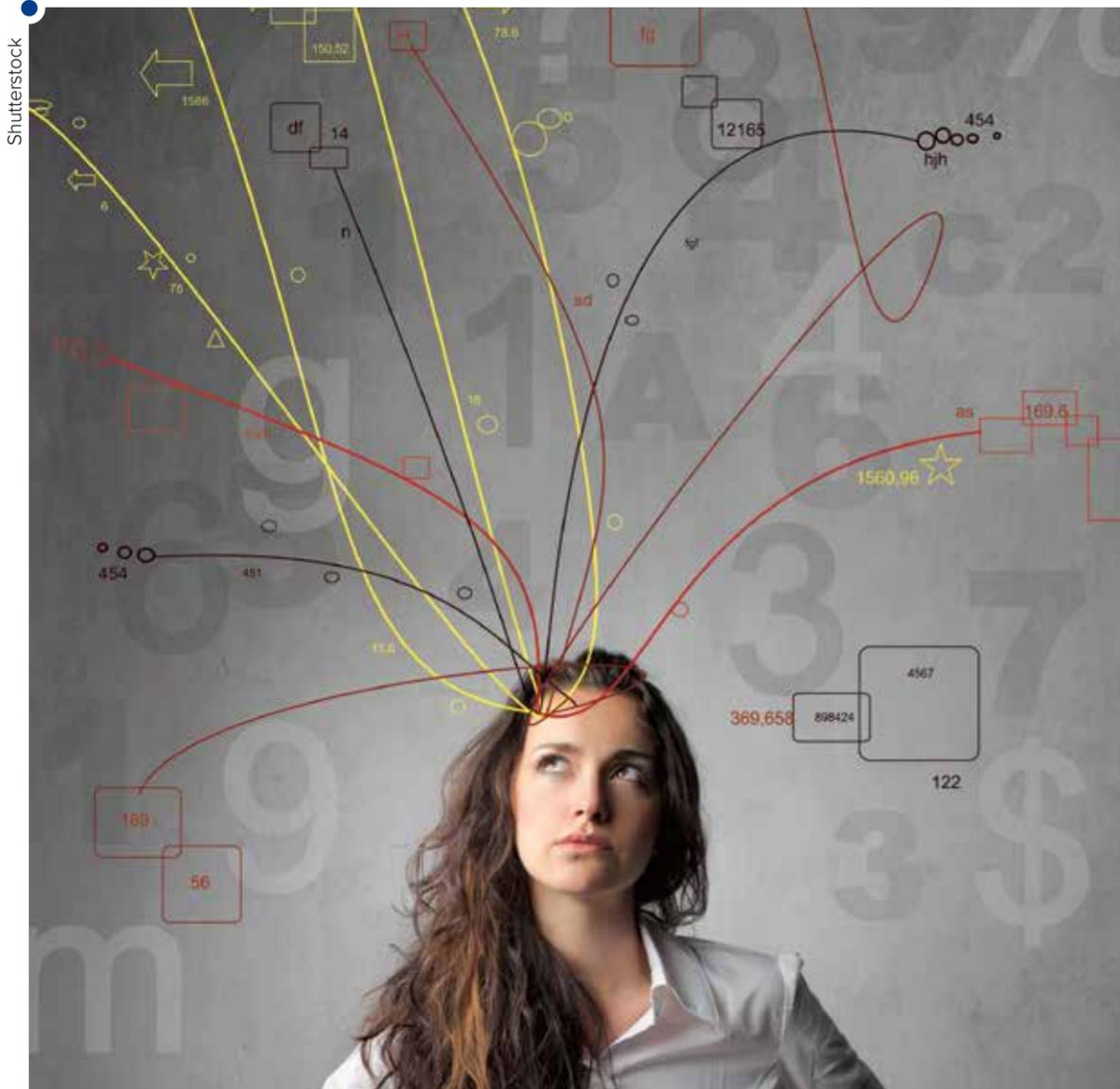
Mas, além dos temas mais diretamente ligados à vivência escolar, o grupo de pesquisadores tem explorado questões existenciais, raras em pesquisas sobre educação. Um dos membros da equipe, o professor Leonardo Lemos de Souza, avalia, por exemplo, a complexidade do conceito de amor na juventude contemporânea. Enquanto isso, Vasconcelos iniciou um estudo sobre o que significa “brincar” hoje. “Será que, para essa geração, o computador é visto como atividade lúdica ou como instrumento racional?”, indaga.

Para ele, o diálogo entre os cientistas que aplicam os modelos organizacionais na educação vem crescendo. Ele destaca sua colaboração com a psicóloga Rita Melissa Lepre, professora da **Unesp** de Bauru, que investiga o desenvolvimento da moral na educação infantil e no ensino superior em Pedagogia. Outro diálogo ocorre com Valéria Amorin Arantes de Araújo, da USP, que usa os modelos organizacionais na formação continuada de professores em São Paulo e em estudos sobre felicidade e projeto de vida dos jovens.

Ouçã entrevista com **Mário Vasconcelos, Montserrat Moreno e Genoveva Sastre** no Podcast *Unesp*: <http://bit.ly/10CvNe0>



Vasconcelos, com Genoveva (centro) e Montserrat: emoção e razão não existem de forma separada



1 – Para Mota, Internet permite diálogo com aluno no ensino; 2 – Meyer mostrou como modelagem matemática ajuda a envolver estudante; 3 – embora apoie uso da tecnologia, Borba enfatizou que fluxo de informação “rouba” tempo de internautas

Matemática na era digital

Especialistas discutem em Rio Claro como a tecnologia pode aproximar alunos da disciplina que eles mais temem

Cíntia Leone

Pesquisadores preocupados com o futuro do ensino de Matemática no Brasil participaram entre os dias 11 e 13 de abril, na **Unesp** de Rio Claro, da XVI Conferência “Gpimem 20 anos: Tecnologias Digitais em Educação Matemática”. Eles compartilharam experiências e dificuldades que têm levado o país a índices críticos – apenas 10,3% dos estudantes sabem matemática proporcionalmente ao ano de ensino, segundo relatório

de 2013 da ONG Todos pela Educação, formulado a partir de dados de 2011 do Saeb e do Prova Brasil.

O uso da tecnologia foi o ponto de partida do debate. Marco Silva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj), fez a palestra de abertura destacando a “educação on-line”, que ele distancia em termos metodológicos da educação a distância (EaD). “Algumas das principais teses sobre educação emancipadora tratam, sobretudo, do diálogo, um conceito que sozinho já

desacredita o termo ‘educação a distância’”, diz o professor, citando os pensadores Jean Piaget e Paulo Freire. “Educação on-line é diferente de EaD porque aposta na Internet como promotora de mais participação dos estudantes.”

Ele condena cursos por correspondência ou videoaulas, muito recorrentes em EaD. “São apenas repetições do padrão tradicional de ensino, unidirecional, em que a tecnologia é só uma forma de ampliar o número de alunos”, diz.

acelerado o ritmo de vida e roubado nosso tempo”, afirmou.

O professor assinalou a dificuldade de adaptação dos educadores a linguagens digitais, que se reinventam de forma cada vez mais rápida. “Você fala para os alunos de licenciatura sobre o quanto eles precisarão se reciclar ao longo da carreira, e fica claro que esses jovens não estão dispostos a enfrentar esse estresse intelectual permanente com os salários que o mercado oferece”, ressaltou.

MUDANÇAS NO CÉREBRO

Borba também deu ênfase ao conceito de “seres-humanos-com-mídia”. “Pessoas que utilizam um software gráfico, por exemplo, passam a pensar com ele, mesmo se não estiverem diretamente em contato visual com a tela do computador”, diz. “Já há estudos que falam de alterações na conformação do cérebro dessa geração mais exposta a essas interfaces, o que torna fundamental pensar educação em conjunto com as mídias usadas pelos alunos.”

Ricardo Scucuglia, graduado e mestre pela **Unesp** em Rio Claro e pesquisador-doutor da Universidade Western Ontário, no Canadá, levou ao evento modelos que fazem essa associação do conhecimento matemático com interfaces que os alunos dominam. Ele cria uma aula em que os conteúdos discutidos viram tema de filmes didáticos criados pelos estudantes, que exercitam, além da Matemática, conteúdos de português, inglês e artes, por exemplo. “Os jovens entendem a responsabilidade de aprender algo para poder ensinar, e isso os leva a mais envolvimento nas aulas”, argumentou.

MODELAGEM: UM CORINGA

Outro destaque do evento foram os trabalhos destinados a resolver questões educacionais por meio de modelagem matemática – que busca descrever os fenômenos reais com os recursos dessa ciência. O encontro trouxe um dos maiores especialistas do Brasil, o professor João Frederico Meyer, da Unicamp, que já liderou projetos para analisar comportamentos de pragas agrícolas e epidemias de dengue, por exemplo. “A modelagem associada à tecnologia tem enorme potencial para o ensino de matemática porque trabalha com questões da vida real, o que leva o aluno ao envolvimento necessário para a aprendizagem”, afirmou Meyer.

EDUCAÇÃO ON-LINE

Ao explicar o que é a educação on-line, Silva cita os chats, os fóruns e o ambiente wiki (que segue a lógica do *Wikipedia*, em que cada usuário pode contribuir para a elaboração das informações publicadas). O desenho didático, isto é, a disposição do site, deve ser outra preocupação de quem promove um curso com essa característica. Para ele, a avaliação também não pode imitar a prova tradicional, mas levar em conta a produção contínua do aluno, o que inclui os erros, vistos aqui como ferramentas do processo de aprendizagem.

Embora seja um entusiasta do uso das tecnologias na educação, o professor Marcelo Borba, da **Unesp** em Rio Claro e líder do Gpimem (Grupo de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática), optou por destacar aspectos negativos da cibersociedade. “Houve um discurso utópico de que a Internet, ao agilizar os processos, nos daria mais tempo livre, mas o que vemos é uma intensificação do fluxo de informação na contemporaneidade, que tem

ABRINDO HORIZONTES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Com um núcleo especializado e investimentos em qualidade e tecnologia de ponta, Unesp produziu iniciativas que já beneficiaram cerca de 50 mil pessoas

Dalner Palomo e Soraia Marino – Núcleo de Educação a Distância (NEaD)

Jéssica Miwa e Rodolfo Jaquetto

Impulsionada por novas tecnologias, a educação a distância (EaD) apresenta uma expansão expressiva no Brasil. Essa modalidade de ensino teve um crescimento anual de cerca de 100% de 2002 a 2008, percentual que desde então se mantém em torno de 30% por ano.

Desde 2009, a **Unesp** conta com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), que administra, implementa e avalia os projetos da Universidade na área. Nesses quatro anos, o núcleo garantiu a implantação dos projetos Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp), Rede São Paulo de Formação Docente (Redefor), Universidade Aberta do Brasil (UAB), Unesp Aberta, Unesp Corporativa e Universidade do Livro, beneficiando mais de 50 mil pessoas – os chamados cursistas. (Veja quadro na página 10.)

Atualmente, em sua sede no bairro do Ipiranga, em São Paulo, o NEaD soma 33 profissionais, entre pesquisadores, web designers, analistas de sistema, tecnólogos da informação e comunicação, designers instrucionais e gráficos, produtores de texto e TV, administradores e revisores. “Procuramos agregar a qualidade acadêmica da **Unesp** a uma equipe de profissionais de elevada experiência na área”, ressalta Klaus Schlünzen Junior, coordenador do NEaD. (Leia entrevista na página 10.)

O apoio da tecnologia

O Núcleo de Educação a Distância da Unesp (NEaD) dá suporte a cursos de graduação, pós-graduação e extensão, usando como recurso essencial as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esse novo arsenal facilita a comunicação dos alunos com a coordenação e o corpo docente, além de possibilitar a interação com softwares e ferramentas de apoio ao ensino.

O NEaD conta com servidores com grande capacidade de processamento, armazenamento e que funcionam 24 horas por dia, além de sistemas de armazenamento de dados, uma

rede de dados local, pontos de acesso para rede sem fio, um datacenter e softwares e dados como as notas e faltas dos alunos.

Há também um servidor de webconferência Adobe Connect, para até 10 mil participações simultâneas, uma sala de videoconferência completa com alta definição, para 10 pessoas, e, ainda, um estúdio de televisão para gravação de videoaulas. Para atender às demandas dos tutores, o Núcleo oferece um laboratório de informática completo e uma sala de tutoria, onde eles podem agendar o contato com os cursistas e até ministrar aulas.



Iskenderian (à frente) e o Grupo de Tecnologia da Informação: desafio é antecipar demandas

PRODUÇÃO DOS CURSOS

A produção dos cursos no NEaD envolve várias etapas. Inicialmente, os profissionais responsáveis pelo apoio pedagógico definem, com os professores-autores, como as disciplinas serão estruturadas e oferecidas, o cronograma para a entrega dos materiais, a quantidade e qualidade dos conteúdos teóricos e práticos, atividades avaliativas e obrigatórias, critérios para aprovação e recuperação e peso de cada tarefa na nota final. Ao mesmo tempo, o grupo de Tecnologia e Design desenvolve as ferramentas para a aprendizagem a distância e as identidades visual e gráfica do curso.

Após a formatação do curso, o professor-autor envia os textos da disciplina para o assistente-técnico de redação, que cuida da revisão de português e redação dos textos segundo os padrões da Associação de Normas Técnicas (ABNT). Em seguida, o material é repassado ao designer gráfico, que fará a diagramação dos textos, e também ao design instrucional, que elabora as agendas de trabalho on-line e atividades propostas pelo autor, atualizadas semanalmente.

Paralelamente, a equipe de Comunicação trabalha com os docentes na produção de videoaulas. Para isso, elaboram inicialmente um projeto videográfico e audiovisual para cada curso, que vai do desenvolvimento de vinhetas ao uso de cores nos elementos gráficos e

roupas, escolha de cenários, quantidade de câmeras utilizadas, iluminação, tempo de vídeo e definição de linguagem e assuntos.

Quando finalizados, estes materiais são hospedados no Acervo Digital da Unesp (www.acervodigital.unesp.br) pela equipe de Revisão e Catalogação, que gera links diferentes para cada tipo de conteúdo e os envia para os designers instrucionais e de web, para que os incluam nas agendas dos cursos.

Todo esse processo abrange ferramentas tecnológicas que dão suporte aos conteúdos produzidos e agrupam os materiais de forma organizada e didática. (*Leia reportagem abaixo.*) André Luís Rodrigues Ferreira, analista sênior do Grupo de Tecnologia da Informação, destaca que a Unesp tem investido muito nesse setor e na formação de seu corpo de especialistas. “Trabalhamos sempre com foco em obter o melhor resultado para os docentes e cursistas, formando os indivíduos e multiplicando o conhecimento em novas tecnologias”, afirma.

OS PROJETOS

O curso semipresencial em Pedagogia da Univesp, parceria com o governo paulista iniciada em 2010, foi a primeira graduação a distância da Unesp. O curso, que visa a formação de professores para a educação infantil, séries iniciais do ensino fundamental e gestão escolar, ofertou 1.350 vagas. Hoje, os cursistas estão

distribuídos em 27 turmas, em 21 cidades do Estado.

Nesses polos, ocorrem dois encontros presenciais por semana, para leitura e discussão dos textos dos *Cadernos de Formação*, elaborados pelo professor-autor, além do acompanhamento das videoaulas e entrevistas produzidas para cada disciplina pela TV Univesp.

Essas atividades são mediadas por dois professores, denominados orientadores de disciplinas, selecionados por concurso público. Além deles, o curso envolve orientadores de turma – docentes da Unesp que coordenam ações em cada polo e orientam estágios e trabalhos de conclusão de curso.

Para o coordenador pedagógico do Univesp, professor Edson do Carmo Inforsato, essa é uma oportunidade valiosa para os professores da rede pública se desenvolverem nos conhecimentos e nas práticas pedagógicas. “Muitos dizem que o fato de passarem por essa experiência alterou seus modos e suas concepções sobre o trabalho educativo”, relata.

Já o programa Redefor oferece cursos de especialização a educadores do ensino fundamental II e médio selecionados pela Secretaria Estadual de Educação. Os cursos abrangem cinco áreas do conhecimento: Artes, Filosofia, Geografia, Língua Inglesa e Química.

Ao longo das quarenta semanas, são promovidos doze encontros em escolas

Jéssica Miwa



Gravação de aula: infraestrutura garante produção

e Diretorias de Ensino do Estado. Os cursistas também realizam tarefas on-line, como fóruns de discussão mediados por tutores, atividades avaliativas individuais e em grupo, leitura de textos em arquivo PDF, videoaulas produzidas pelo NEaD, além de provas presenciais a cada dez semanas. Ao final, apresentam um trabalho de conclusão e, se aprovados, recebem o certificado de sua especialização.

Com duas edições já realizadas e cerca de 4.500

participantes, o programa prevê sete novos cursos para o segundo semestre, que abrangerão as temáticas Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva; Educação Especial para as áreas de Deficiência Auditiva, Física, Intelectual e Visual; Transtorno Global de Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação.

O projeto tem produzido vários benefícios para seus participantes. É o caso de Viviane Biasini, ex-cursista que no ano passado recebeu

Os alunos têm à sua disposição os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) Moodle e TelEduc. Essas ferramentas permitem que os cursistas encontrem a proposta e os conteúdos do curso, exercícios e leituras, além de se comunicarem com o professor. A entrada para essas plataformas é feita por meio do Portal Edutec (www.edutec.unesp.br), mantido pelo NEaD, que tem em média de 3,5 mil acessos diários.

Além disso, há o Acervo Digital (www.acervodigital.unesp.br), que armazena, distribui e preserva materiais digitais, e está disponível gratuitamente para toda a população. Nele, o leitor encontra 36 mil documentos, entre teses, vídeos, fotos,

mapas, softwares educacionais e outros dados. Outro serviço de compartilhamento do conhecimento é o projeto Unesp Aberta (www.unesp.br/unespaberta), com mais de 70 cursos on-line e bibliotecas digitais.

Segundo o coordenador do Grupo de Tecnologia da Informação (GTI) do NEaD, Pierre Archag Iskenderian, todo o trabalho desenvolvido está associado a estratégias já consolidadas de ensino, tendo por objetivo uma maior qualidade do aprendizado.

Iskenderian ressalta que o desafio é anteciper as demandas, enxergar as necessidades dos usuários, assessorar os docentes, garantir a interatividade no processo de comunicação e estar atento às

novas tecnologias. “Devemos sempre estudar o impacto de mudanças tecnológicas da educação a distância, saber quanto uma mudança custa, não apenas financeiramente, mas também em termos de adaptação, recursos humanos e em sua operacionalização”, finaliza.

VÁRIAS UTILIDADES

Para Marcus Vinicius Maltempi, professor do Departamento de Estatística, Matemática Aplicada e Computação e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, do Câmpus de Rio Claro, essas tecnologias estão presentes tanto no âmbito do ensino, quanto na pesquisa, extensão e gestão.

Maltempi lembra que o uso mais frequente das TIC ao

projeto pedagógico presencial teve início com a criação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, em 1987, no Câmpus de São José do Rio Preto. “Incorporar as TIC na prática pedagógica passa pelo professor utilizá-las para favorecer o planejamento de sua disciplina e a reflexão sobre suas aulas”, diz.

Em 2005, com as ações da Pró-Reitoria de Graduação (Prograd), via Programa de Formação Pedagógica de Docentes da Unesp, o uso das TIC na prática pedagógica foi incentivado. Após a criação do NEaD, essas atividades foram fortalecidas por meio dos editais para projetos que estimularam os docentes a utilizar essas ferramentas no ensino presencial. (DP)



Maltempi defende inovação

NEAD: O ANTES E O DEPOIS

Há quatro anos, o professor Klaus Schlünzen Junior é o coordenador do Núcleo de Educação a Distância da Universidade. Professor da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, ele comenta nesta entrevista o surgimento do núcleo, relata como é trabalhar com esta modalidade educacional e examina o futuro dessas ações na Unesp.

Jornal Unesp: O NEaD foi criado, em 2009, para atender às demandas e ações da Unesp em Educação a Distância. Como se deu esse desenvolvimento?

Klaus Schlünzen Junior: O surgimento do NEaD veio de uma necessidade da Universidade de aglutinar todas as ações em EaD dentro de uma estrutura que pudesse oferecer apoio técnico e administrativo. Começamos praticamente incubados na Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) e passamos um período curto nas instalações da Fundunesp, que nos mostrou que precisaríamos de um espaço maior.

JU: Como essas demandas eram atendidas antes da criação do Núcleo?

Schlünzen: Cada projeto era responsável, por si só, por desenvolver as atividades dos cursos. Com isso, dependendo dos recursos disponíveis nas unidades responsáveis, a qualidade de produção era um objetivo difícil de ser alcançado, apesar da riqueza do conteúdo produzido por nossos docentes – o que nos trouxe respeito junto ao MEC e a outras instituições de financiamento, como o sistema Universidade Aberta do Brasil.

JU: O NEaD atua hoje em seis projetos, a maioria voltados a educadores das redes públicas estadual e federal. Por que oferecer cursos a distância para esse público-alvo?

Schlünzen: A Unesp tem uma tradição e uma história no Estado de São Paulo em relação à formação de professores. Assim, unir a expertise da Universidade em EaD e oferecer educação de qualidade para atender a uma demanda de formação veio ao encontro de uma necessidade de melhoria da escola pública.

JU: E qual é o futuro que você vislumbra para a educação a distância na Unesp?

Schlünzen: Teremos que pensar em sistemas híbridos de formação presencial e a distância, que permitam a mobilidade estudantil; o intercâmbio acadêmico no ensino, na pesquisa e na extensão; a formação de redes de instituições de ensino superior interligadas por meio das tecnologias; a internacionalização de nossos projetos; a construção de repositórios de materiais didático-pedagógicos integrados com outras universidades, entre outras perspectivas. (SM)



Dalner Palomo



Revisor de textos (esq.) e designer instrucional: exemplos de uma equipe preocupada com a qualidade

uma bolsa de estudos no programa de aperfeiçoamento Ensino de Inglês como uma Língua Estrangeira, uma parceria da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e do Instituto de Educação da Universidade de Londres (IOE). “Hoje, sou uma professora mais consciente sobre minhas ações pedagógicas e aberta a refletir sobre a minha prática de sala de aula”, comenta.

A EaD da Unesp promove, também, cursos de extensão universitária e especialização por meio da UAB, para professores da rede pública de todo o Brasil, hoje com os cursos de Tecnologia Assistiva, Gestão em Saúde e Práticas Educacionais Inclusivas. Há, ainda, iniciativas de aperfeiçoamento na área de produção editorial e de bibliotecas, por meio do projeto Universidade do Livro, desenvolvido em parceria com a Editora Unesp.

APOIO AOS FUNCIONÁRIOS

Em 2012, a Universidade investiu no aprimoramento dos seus servidores e lançou a Unesp Corporativa, que já promoveu duas edições do curso de aperfeiçoamento em Licitação e Contratação Pública, que beneficiaram cerca de 250 funcionários. As atividades ao longo dos quatro meses englobam leitura de textos, aulas em vídeo, avaliações e participação em fóruns de discussão on-line, além de quatro encontros presenciais.

Para o segundo semestre, está em planejamento uma especialização também na área de gestão administrativa. Segundo José Carlos de Oliveira, professor da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais de Franca e coordenador da segunda edição do Unesp Corporativa, a iniciativa possibilita que a Universidade alcance a eficiência administrativa necessária para sua contínua valorização como instituição educacional de excelência.



Fotos Soraita Marinho

A EaD em números

Projeto	Cursistas	
Univesp	Alunos em curso	1.009
	Edição Anterior	1.165
Redefor	Inscritos na Edição Atual	3.499
	Inscritos na Edição Educação Especial e Inclusiva	1.600
Universidade Aberta do Brasil		
Tecnologia Assistiva	Formados	3.291
	Em curso	1.453
Atendimento Educacional Especializado	Formados	1.000
Práticas Educacionais Inclusivas	Formados	3.530
	Em curso	1.524
Libras	Formados	878
Educação para Diversidade e Cidadania	Formados	643
Gênero e Diversidade na Escola	Formados	879
Gestão em Saúde – PNAP	Formados	163
	Vagas para nova edição	200
Unesp Corporativa	Formados	104
	Em curso	135
Unesp Aberta	Participantes cadastrados	30.591
Universidade do Livro	Formados	349
Total		52.013

* Dados referentes a abril de 2013.

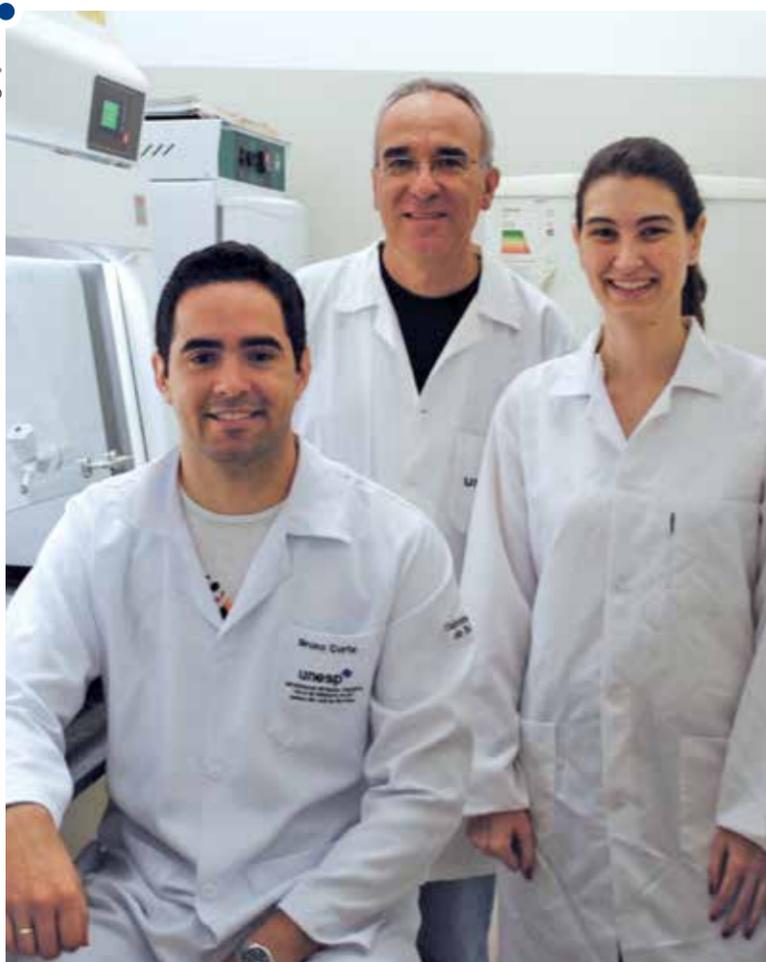
A fim de atingir um público mais amplo, em 2012, o NEaD e as Pró-Reitorias de Graduação, Pós-Graduação e Extensão Universitária apresentaram um novo projeto, o Unesp Aberta, que reúne conteúdos e materiais didáticos dos cursos de graduação, pós e extensão (presenciais e a distância) elaborados em formato digital.

Com uma plataforma de aprendizagem on-line e gratuita, o Unesp Aberta possibilita a qualquer internauta o acesso aos conhecimentos produzidos pela Unesp, organizados em 72 cursos de humanas, exatas e biológicas. No entanto, no caso, não são oferecidos certificação ou apoio pedagógico. Em onze meses, a Unesp Aberta já possui mais de 30 mil usuários cadastrados, alguns deles morando fora do país.

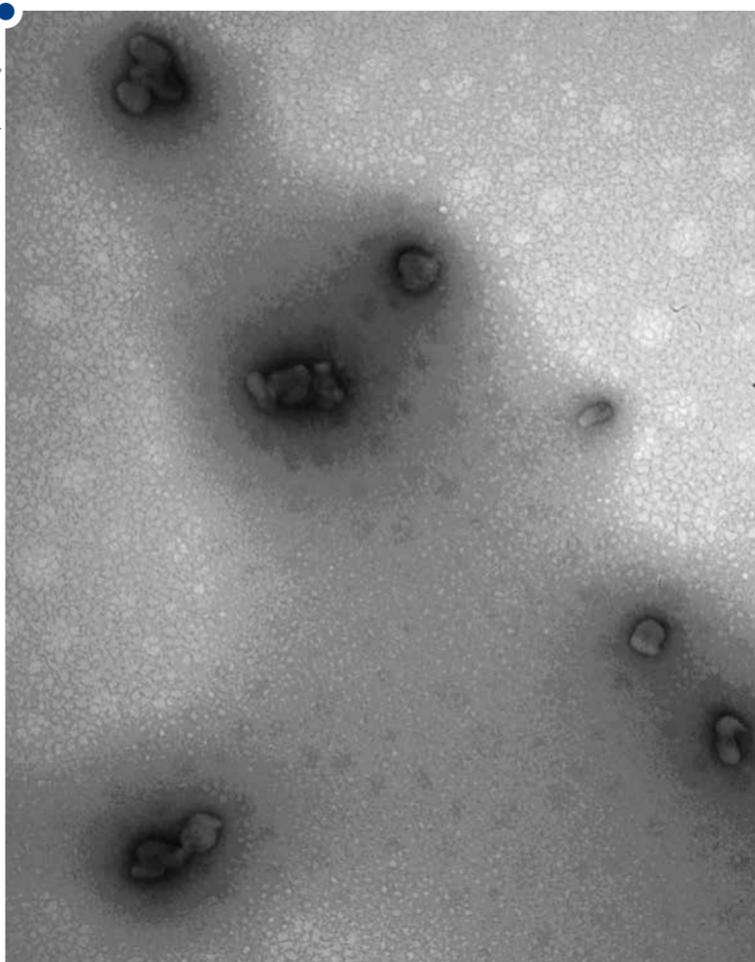
Daniela Vanessa Pichirilli, que reside em Dublin, na Irlanda, relata que os cursos de Compreensão, Produção Oral e Escrita em Língua Inglesa se tornaram um diferencial para a adaptação ao novo país. “A ideia da Unesp é muito boa, pois torna acessível o conhecimento com boas aulas e professores conceituados”, enfatiza.

Por conta dessa abertura de fronteiras, a Universidade destaca-se cada vez mais no cenário mundial da educação. E, para fortalecer esse reconhecimento, está sendo avaliada a oferta de materiais em inglês e espanhol. “Planejamos, ainda, a inclusão destes materiais com recursos de acessibilidade como Libras, legendas e audiodescrição”, finaliza Schlünzen.

Divulgação



Reprodução



O orientador Tiera, entre Corte e Isadora: equipe produziu nanopartículas (os pontos escuros) que foram testadas nos EUA

Nanotecnologia contra inflamações

Equipe usa terapia gênica para combater artrite reumatoide, que afeta cartilagens e ossos

Victor Stok, São José do Rio Preto

A artrite reumatoide é uma doença inflamatória crônica que destrói cartilagens e danifica ossos. Um dos mais recentes recursos contra

esse mal é a terapia gênica, utilizada em casos de desordens genéticas, como diabetes e câncer. Essa nova arma transfere material genético para dentro de

certas células, a fim de substituir, corrigir ou suplementar genes ausentes ou defeituosos.

Uma pesquisa dos programas de pós-graduação

em Química e Biofísica Molecular da **Unesp** de São José do Rio Preto analisa a terapia gênica contra a artrite reumatoide a partir da síntese de nanopartículas, corpos com menos de 100 nanômetros (uma medida um milhão de vezes menor que um centímetro). O trabalho tem apoio financeiro da Fapesp.

Na terapia gênica, geralmente se utiliza como vetor, ou seja, como agente para transportar o material terapêutico, vírus modificados para não oferecer riscos ao organismo. No entanto, esses vírus costumam provocar reações de rejeição do sistema imunológico. “No caso do

vetor não viral, a resposta imunológica é menor”, diz o professor Marcio Tiera, orientador dos trabalhos no Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce).

MECANISMO DE AÇÃO

O fator de necrose tumoral alfa (TNF α) é uma proteína importante no processo de inflamação sinovial – que afeta a membrana sinovial, tecido que reveste a parte interior das articulações. O objetivo do trabalho é usar as nanopartículas para o transporte do RNA de interferência (siRNA-TNF α), que bloqueia a produção dessa proteína.

A síntese de partículas é feita pela modificação de quitosana, que é um polímero, ou seja, um composto químico com massa molecular elevada. A quitosana é ligada a outras moléculas responsáveis por melhorar as características das nanopartículas em meio fisiológico. Feita essa ligação, analisa-se a capacidade dessa partícula de carregar genes.

O trabalho, conduzido pelo aluno Bruno Corte, do curso de pós-graduação em Química, foi iniciado pela aluna Isadora Pfeifer Dalla Picola, do curso de pós-graduação em Biofísica, utilizando polímeros sintetizados no Laboratório de Biomateriais e Nanotecnologia do Ibilce.

Em 2012, Corte realizou estudos com camundongos com artrite induzida, cujos resultados estão ainda em fase de análise. Os testes ocorreram no Laboratório de Ortopedia, coordenado pelo doutor Julio C. Fernandes, no Centro de Pesquisa do Hospital do Sacré-Coeur de Montreal.

Botucatu avalia mal de Parkinson

Pesquisa que une Brasil e Alemanha utiliza caneta que avalia movimentos

Leandro Rocha/Assessoria de Comunicação e Imprensa da FM/Unesp

Com resultados promissores, o primeiro estudo do mundo a propor uma avaliação periódica da motricidade de portadores da doença de Parkinson entrou em sua fase final. O trabalho,

em andamento desde 2010 na Faculdade de Medicina, Câmpus de Botucatu (FM), acompanha os pacientes com a ajuda de um equipamento denominado caneta biométrica BiSP (sigla para Biometric Smart Pen).

A pesquisa propõe-se a esquadrinhar movimentos manuais voluntários de pacientes com a doença, acompanhar a evolução da execução dos movimentos e as respostas aos tratamentos usados, assim como comparar esses dados com os de pessoas saudáveis.

De acordo com a professora Silke Weber, da FM/Unesp, responsável pelo planejamento da pesquisa, os testes têm atingido índices de até 99% de acerto. “Além disso, conseguimos integrar

profissionais de diferentes áreas (Medicina, Computação e Engenharia) da própria **Unesp** e até de outras instituições, inclusive do exterior, nos segmentos de graduação, pesquisa e pós-graduação”, afirma.

Em março, o professor Christian Hook, pesquisador da Universidade de Regensburg e responsável pela criação da BiSP, esteve na FM com seus alunos Martin Mauerer e Roman Adamczyk. O projeto da caneta desenvolve-se dentro

da biometria, ou seja, para medir características de uma pessoa, de modo a identificá-la. No caso, a ideia era captar as singularidades da assinatura de alguém, dentro de um sistema para segurança de dados e acesso.

Um ambulatório específico para a doença no Hospital Universitário de FMB/Unesp, coordenado pelo professor Oscar Schelp, garante o retorno periódico dos pacientes (o que é mais complicado na Alemanha). O estudo é financiado pelo Ministério de Ciência e Pesquisa da Alemanha e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).



Laboratório de Ciências Agrárias, uma das áreas em que a Unesp é referência internacional

Pós-graduação oferece 50 disciplinas em inglês

Inscrições serão abertas a partir de agosto, preferencialmente para alunos estrangeiros

A **Unesp** oferece, a partir de agosto, 50 disciplinas gratuitas de pós-graduação, ministradas em inglês, em 14 unidades. As inscrições estão abertas, preferencialmente para alunos estrangeiros de graduação e pós.

As 50 disciplinas envolvem as quatro áreas em que a **Unesp** tem excelência acadêmica internacionalmente reconhecida: Ciências Agrárias, Energias Alternativas, Odontologia e Literatura e Linguística. Poderão se inscrever também alunos

brasileiros matriculados nos cursos da Universidade.

A iniciativa é pioneira no ensino superior brasileiro. "O objetivo é ampliar a diversidade cultural em sala de aula e a participação de estudantes internacionais nos programas de pós-graduação da Universidade", afirma Eduardo Kokubun, pró-reitor de Pós-Graduação.

Cada um dos programas terá um grupo de disciplinas formatado de acordo com o sistema europeu de créditos ECTS. Isso permitirá ao aluno estrangeiro transferir

os créditos para qualquer instituição que utilize o mesmo sistema.

"A expectativa é de que esta ação tenha um impacto altamente positivo no processo de internacionalização da universidade", assinala José Celso Freire Junior, assessor chefe da Assessoria de Relações Externas.

INFORMAÇÕES
<www.unesp.br/international-courses>

Ilha Solteira sedia evento de grupos PET

Guilherme Pereira Jorge Franze, membro do grupo PET – Engenharia Mecânica e do Grupo de Motores da FE

Nos dias 28 a 30 de março, a **Unesp** de Ilha Solteira recebeu o XIII Sudeste Pet, que envolve os grupos do Programa de Educação Tutorial (PET) da Região Sudeste. O evento foi organizado pelos Grupos PET da **Unesp** e reuniu 131 Grupos e 812 pessoas, entre estudantes e docentes.

Os participantes discutiram questões da organização dos

grupos e temas pertinentes à essência do PET e de suas atividades, bem como sua relação com a melhoria da graduação, a educação tutorial e a responsabilidade dos grupos perante as políticas públicas. Foi aprovada também a proposta de Estatuto da Comissão Executiva Nacional do PET (Cenapet), a ser encaminhada para o

Encontro Nacional dos Grupos PET que ocorrerá em Recife (PE), em outubro.

Assista ao vídeo produzido pelo Grupo PET Interdisciplinar de Rádio e Televisão (PET-RTV) da Faac/Unesp, Câmpus de Bauru: <http://bit.ly/ZKxONJ>

Workshop avalia megaeventos esportivos

Marcos Jorge

A **Unesp** sediou, dia 12 de abril, o workshop Mega Eventos e seu Impacto na Educação e no Esporte para Jovens, em que participaram professores da universidade, ex-atletas, representantes do Ministério do Esporte, além de pesquisadores de universidades britânicas. Durante o encontro, foi assinado um acordo de cooperação entre a **Unesp** e a Universidade de Birmingham, no Reino Unido.

"A **Unesp** vem se mobilizando para selar parcerias e gerar discussões sobre os megaeventos que ocorrerão no Brasil", comentou Eduardo Kokubun, pró-reitor de Pós-Graduação.

O workshop, que teve parceria do British Council, discutiu o impacto e o legado da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016 para o país, tendo como referência o olhar das universidades britânicas sobre as Olimpíadas de Londres, em 2012. "Discutir esses eventos não significa apenas tratar de questões de políticas públicas", afirmou o professor Malcolm Press, da Universidade de Birmingham. "Existe uma dimensão individual do esporte como fortalecimento psicológico para todos aqueles que o praticam e o acompanham."

"Eventos deste porte incentivam o público", avaliou a pró-reitora de Pesquisa, Maria José Giannini. "Os jovens se sentem incentivados a ingressar na atividade física e o esporte traz para estes jovens mudanças positivas, que podem influir para uma vida inteira."

Coordenadores do Pibid reúnem-se em São Paulo

Pela primeira vez, as universidades públicas paulistas estaduais e federais reuniram-se para discutir o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Isso ocorreu no I Encontro dos Coordenadores de Área da **Unesp**, promovido pela coordenação institucional da Universidade, com apoio da Pró-reitoria de Graduação (Prograd), nos dias 26 e 27 de março, no Instituto de Artes, Câmpus de São Paulo.

O Pibid é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) que estimula alunos de graduação a se iniciarem na prática em sala de aula. "O programa provocou uma revolução na educação, ao fazer a articulação dos cursos de licenciatura com as escolas públicas", disse o pró-reitor de Graduação Laurence Duarte Colvara, na abertura da reunião.

Participaram do encontro os coordenadores institucionais da USP, professor Vinicius de Macedo Santos; da Unicamp, Guilherme do Val Toledo Prado; da UFSCar, Helka Fabbri Broggian Ozelo; da UFABC, Miriam Pacheco Silva Albrecht; e da Unifesp, João do Prado Ferraz de Carvalho; além dos coordenadores de área dos 38 subprojetos da **Unesp** inscritos no Pibid.

Tradutor com muita bagagem

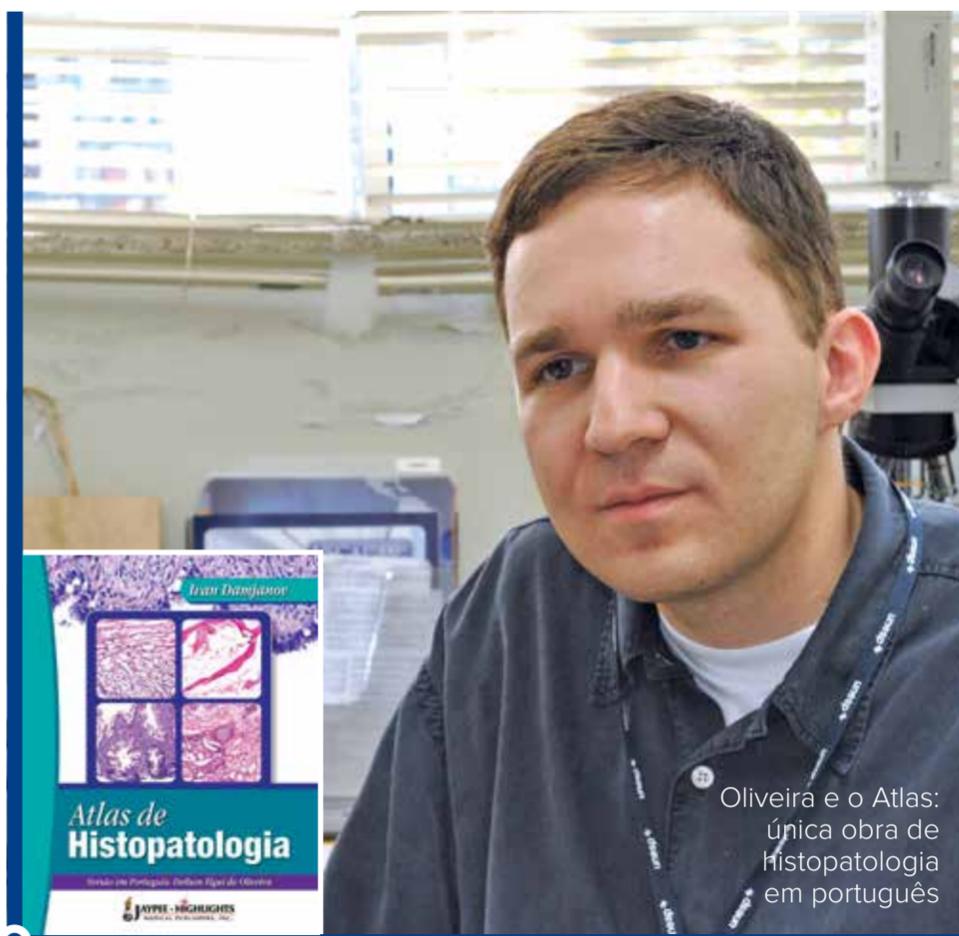
Leandro Rocha, Assessoria de Comunicação da FMB

Professor do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina, Câmpus da **Unesp** de Botucatu, Deilson Elgui de Oliveira teve um papel fundamental para a publicação no Brasil do *Atlas de Histopatologia*. Ele foi o responsável pela tradução, edição e revisão de conteúdo da obra, de autoria de Ivan Damjanov, da Universidade do Kansas (EUA).

Lançado pela editora Jaypee, o atlas é o único trabalho em português que combina texto e imagens microscópicas para o estudo de alterações relacionadas a doenças nos diferentes órgãos e sistemas do corpo humano. As informações são essenciais para a compreensão e reconhecimento das variadas doenças atualmente descritas.

O livro é dirigido aos estudantes de graduação em Medicina e de outros cursos da área de saúde, além de médicos residentes. “Esse atlas é muito útil para as aulas práticas e estudo individual, auxiliando o aluno a reconhecer e compreender as alterações microscópicas relacionadas aos processos patológicos estudados”, afirma Oliveira, que é biomédico formado pelo Instituto de Biociências de Botucatu (IB) e tem doutorado em Patologia pela FMB, além de pós-doutorado pelo Weill Cornell Medical College (EUA).

O atlas foi lançado oficialmente no país durante o 1.º Fórum de Educação em Patologia (FEPat), evento promovido no início de abril na FMB e que abriu as comemorações pelos 50 anos dessa unidade da **Unesp**.



Oliveira e o Atlas: única obra de histopatologia em português

Leandro Rocha



Totti (esq.) e Aquati: dados organizados para público amplo

Latim sem mistérios

Leticia Santos, Unesp de São José do Rio Preto

O latim geralmente é visto como um idioma usado apenas por juristas e outros iniciados, ou então em casos especiais, como nos textos oficiais da Igreja Católica. Cláudio Aquati e Luis Augusto Schimidt Totti lutam contra essa imagem de formalidade do latim, mostrando que ele tem uma riqueza que pode seduzir o público atual.

Professores do Departamento de Estudos Linguísticos e Literários do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da **Unesp** de São José do Rio Preto, eles lançaram a obra *Xeretando a linguagem em Latim*, publicada este ano pela Editora Disal.

Segundo Totti, esse trabalho é um dos poucos a abranger as múltiplas faces do idioma. “Ele aborda alguns temas, como o latim falado

atualmente, provérbios e expressões idiomáticas, origem de palavras, léxico de cores e corpo humano e palavras obscenas”, detalha.

De acordo com Aquati, a ideia é oferecer informação organizada a um público amplo. “O livro foi feito para pessoas curiosas de todas as formações”, diz. “Não é necessário conhecer a língua para entendê-lo.”

A obra é o quinto volume do projeto editorial *Xeretando a Linguagem*, coordenado pela professora Cláudia Zavaglia, do Departamento de Letras Modernas do Ibilce, que busca apresentar, de forma divertida e lúdica, expressões idiomáticas, léxico de algumas áreas e palavras em línguas estrangeiras. Além do latim, já foram lançados volumes sobre o italiano, o inglês, o francês e o espanhol.

Leticia Santos



Araújo fez amigos entre alunos que auxiliam no laboratório

Luiz Felipe Barbieri

Vida ligada ao Câmpus de Bauru

Luiz Felipe Barbieri, Faculdade de Ciências/Bauru

Quando não conseguem resolver algum problema num experimento no Laboratório Didático de Física da Faculdade de Ciências, os alunos do Câmpus de Bauru geralmente recorrem a Luiz Carlos de Araújo. “Aqui, eu dou todo o suporte aos estudantes que possuem alguma dificuldade na hora de executar uma tarefa”, esclarece ele. “Com a experiência, eu sei exatamente quem está acertando e errando.”

Assistente de Apoio Acadêmico II, Araújo fala com a autoridade de quem atua há 25 anos nesse laboratório, o que lhe rendeu muitas amizades com os alunos e uma sólida paixão pela física. “Adoro o que eu faço”, afirma. “Cada dia aprendo alguma coisa nova.”

A vida de Araújo está relacionada ao câmpus desde a época em que suas unidades integravam a Universidade de Bauru (UB). Em 1969, ainda muito jovem, ingressou na gráfica então administrada pela Faculdade de Engenharia, trabalhando ali até 1971. Chamado de volta, tornou-se funcionário registrado em janeiro de 1974. Passou a fazer parte do quadro de funcionários da **Unesp** em 1988, após a incorporação da UB.

Já em fase de aposentadoria, Araújo não pensa em parar: ele pretende auxiliar na recuperação de dependentes químicos e em atividades na Apae – uma de suas metas é apresentar experimentos científicos para crianças. “A Universidade me fez crescer como profissional e também como pessoa”, justifica. “Agora, é hora de levar isso lá pra fora.”

Evento nos EUA premia alunos de dois câmpus

Trabalhos de São José dos Campos e Araçatuba foram os melhores do continente americano

Pós-graduandos de dois câmpus da **Unesp** foram premiados durante o Congresso da International Association for Dental Research (IADR), realizado de 20 a 23 de março, em Seattle (EUA). Uma das distinções foi concedida a Pedro Henrique Corazza e Sabrina Alves Feitosa, alunos do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Restauradora de São José dos Campos. A outra foi entregue a Michele Manarelli, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Odontológica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

Michele recebeu o prêmio pela empresa Colgate para

pesquisas relacionadas a prevenção. A cada ano, são concedidos seis prêmios, cinco deles distribuídos por continente e um independente da procedência do aluno. Michele ganhou entre os candidatos da América. A premiação envolve um auxílio financeiro de US\$ 2 mil e uma placa.

O trabalho, orientado pelo professor Juliano Pessan, avaliou *in vitro* o uso de formulações modificadas de vernizes de uso odontológico, que continham flúor e trimetafosfato de sódio. Essa nova substância demonstrou um efeito preventivo superior ao daquelas que só continham flúor – as únicas disponíveis no mercado.

A formulação inovadora foi desenvolvida no Laboratório de Odontopediatria da FO/Araçatuba, sob liderança do professor Alberto Delbem.

Sabrina e Corazza foram contemplados com o 2013 IADR Heraeus Travel Award, destinado a jovens pesquisadores na área de Materiais Dentários, sendo escolhido um vencedor de cada uma das cinco regiões do mundo.

O trabalho, que teve como orientadores os professores Alexandre Luiz Souto Borges e Alvaro Della Bona, foi apresentado na sessão oral do IADR com o título "Influence of preparation convergence on fracture resistance of Y-TZP-based restorations".



Divulgação



Universidade de Passo Fundo

Acima, Michele, entre Delbem (esq.) e o orientador Pessan; ao lado, Corazza (esq.), com o orientador Della Bona

Grupo de Bauru vence etapa brasileira da Imagine Cup

A equipe "Moscow Perdeu", formada por estudantes de Ciência da Computação e Design da **Unesp** de Bauru, venceu a categoria Games da etapa brasileira da Imagine Cup 2013. Realizada pela Microsoft, a competição é considerada a Copa do Mundo da tecnologia, com o jogo Twinkle, desenvolvido para PCs e Xbox 360.

No jogo, o personagem principal é uma menina estrela, que se perdeu de sua família e acorda perto de um antigo planeta. São utilizados conceitos como gravidade e aceleração gravitacional, para que o jogador navegue entre os planetas e realize as missões propostas.

A ideia é ampliar o jogo também para plataformas móveis, como tablets e smartphones, com a plataforma Windows. Integram a equipe os estudantes Marcel Barbosa, Rodrigo Ueda, Adham Benelli e Gustavo Paulino, tendo como



Divulgação

A equipe "Moscow Perdeu": disputa continua ao longo do ano

mentor Eduardo Morgado, professor da Faculdade de Ciências (FC) da **Unesp**. A equipe foi criada no Laboratório da Informação Aplicada (Ltia) da FC. A entrega do prêmio foi dia 11 de abril, em São Paulo (SP).

IMAGINE CUP

Segundo a Microsoft, nos últimos 10 anos, mais de 1,65 milhão de estudantes de

190 países participaram do evento. O concurso estende-se ao longo do ano, começando com competições locais, regionais e on-line em mais de 100 países. Os finalistas participam na Final Mundial, que este ano será na Rússia. "A equipe 'Moscow Perdeu' continua competindo, on-line, no circuito mundial", informa Morgado.

Banco francês destaca estudantes de Prudente

Marcos Jorge

Em abril, o Banque Agricole, da França, concedeu a premiação Le Prix de L'initiative a três alunos da **Unesp** de Presidente Prudente. A distinção visa promover ideias inovadoras de estudantes de graduação do país e envolve diversas categorias, entre elas uma votação on-line, vencida pelo trio.

Thiago de Sá, Daniel Arana e Lucas Henrique Jesus da Silva apresentaram o projeto de um dicionário virtual de termos de engenharia em quatro idiomas: português, inglês, francês e espanhol.

"Esta era a décima edição do evento e fomos muito bem acolhidos", afirmou Sá. Os alunos receberam 50 ingressos de cinema como prêmio.

Desde que foram indicados para a homenagem, os estudantes de Engenharia Cartográfica obtiveram muito apoio da universidade francesa e de seus professores, mas já esperam dificuldades para viabilizar o projeto, por falta de recursos financeiros e por terem apenas três meses até o retorno para o Brasil.

Os três alunos estão fazendo intercâmbio de um ano na École Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT), em Le Mans, por meio de um programa entre Capes e Brafitec (Brasil France Ingénieur Technologie).

AGÊNCIA UNESP DE INOVAÇÃO

Banco de tecnologias está disponível para empresas



Elton Alisson, Agência Fapesp

A Agência Unesp de Inovação (Auin) publicou na Internet um banco de tecnologias (<http://unesp.technologypublisher.com/>) geradas por pesquisas feitas na Universidade, disponíveis para licenciamento por meio de acordos de transferência de tecnologia.

O banco reúne 30 exemplos de tecnologias nas áreas de agropecuária, alimentos, energia, engenharia e instrumentação, ambiente, novos materiais, saúde humana, tecnologia

da informação e veterinária, prontas para serem introduzidas no mercado.

“As tecnologias geradas na Unesp podem ser licenciadas por empresas para que a universidade complete seu papel no processo de estímulo à inovação tecnológica: transferir o conhecimento gerado em pesquisas, possibilitando a introdução de novos produtos e serviços no mercado”, disse Fabíola Spiandorello, gerente de Propriedade Intelectual da Auin.

Fabíola participou, no dia 10 de abril, do “Diálogo

sobre apoio para inovação na pequena empresa”, no auditório da Fapesp. Realizado em parceria com o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (Ciesp), o evento esclareceu dúvidas de representantes das empresas que apresentaram ou têm interesse em submeter projetos a uma nova chamada de propostas (<http://www.fapesp.br/7606>) lançada recentemente pelo Programa Fapesp Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (Pipe).

Rede Viva Melhor promove bons hábitos

Fabiana Manfrim

Foi lançado no dia 18 de abril o projeto Rede Viva Melhor.

O anúncio foi feito por meio de videoconferência pela vice-reitora Marilza Vieira Cunha Rudge, durante o II Fórum de Vice-Diretores da Unesp, na Faculdade de Ciências e Tecnologia, Câmpus de Presidente Prudente.

A coordenadora da proposta, a professora Maria Rita Marques de Oliveira, do Instituto de Biociências do Câmpus de Botucatu, explica que o objetivo é envolver todas as unidades na promoção de hábitos de vida saudáveis e ambientalmente sustentáveis. A iniciativa visa mobilizar pessoas e identificar articuladores e agentes locais, para desencadear um processo de integração em rede e formação dos participantes, envolvendo atividades de



Shutterstock

Proposta envolve oficinas e educação a distância na Unesp

incentivo às práticas de vida saudável.

“Esse programa é uma iniciativa que se preocupa com a qualidade de vida do público interno da universidade”, diz Marilza. “É voltado para todos nós: professores, servidores técnico-administrativos, funcionários e alunos.”

A primeira oficina do projeto ocorreu dia 22 na Unesp em Bauru. A Rede Viva Melhor engloba também um curso de educação a distância sobre alimentação e nutrição, atividades físicas, hábitos saudáveis de vida, cultura, lazer, afetividade, consumo consciente e preservação ambiental.

ERRAMOS

No artigo “Megaeventos no Brasil: parceria governo/universidade”, publicado na página 2 da edição de abril (n.º 287), o British Council foi traduzido erroneamente

como Consulado Britânico. A tradução correta é Conselho Britânico, entidade encarregada de difundir a língua inglesa e a cultura do Reino Unido.



GOVERNADOR: Geraldo Alckmin
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SECRETÁRIO EM EXERCÍCIO: Luiz Carlos Quadrelli

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
‘JÚLIO DE MESQUITA FILHO’

REITOR: Julio Cezar Durigan
VICE-REITORA: Marilza Vieira Cunha Rudge
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO: Carlos Antonio Gamero
PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO: Eduardo Kokubun
PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO: Laurence Duarte Colvara
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA:
Mariângela Spotti Lopes Fujita
PRÓ-REITOR DE PESQUISA: Maria José Soares Mendes Giannini
SECRETÁRIA-GERAL: Maria Dalva Silva Pagotto
CHEFE DE GABINETE: Roberval Daiton Vieira
ASSESSOR-CHEFE DA ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO
E IMPRENSA: Oscar D'Ambrosio
ASSESSOR-CHEFE DA ASSESSORIA DE INFORMÁTICA:
Edson Luiz França Senne
ASSESSOR-CHEFE DA ASSESSORIA JURÍDICA:
Edson César dos Santos Cabral
ASSESSOR-CHEFE DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO:
Mario de Beni Arrigone
ASSESSOR-CHEFE DE RELAÇÕES EXTERNAS:
José Celso Freire Júnior
ASSESSOR ESPECIAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO:
Rogério Luiz Buccelli
DIRETORES/COORDENADORES-EXECUTIVOS DAS UNIDADES
UNIVERSITÁRIAS:
Francisco Leydson Formiga Feitosa (FMV-Araçatuba),
Ana Maria Pires Soubhia (FO-Araçatuba), Cleopatra da
Silva Planeta (FCF-Araçatuba), Andreia Affonso Barretto
Montandon (FO-Araçatuba), Arnaldo Cortina (FCL-
-Araçatuba), Leonardo Pezza (IQ-Araçatuba), Ivan
Esperança Rocha (FCL-Assis), Nilson Ghirardello (FAAC-
-Bauru), Olavo Speranza de Arruda (FC-Bauru), Jair Wagner
de Souza Manfrinato (FE-Bauru), João Carlos Cury Saad
(FCA-Botucatu), Silvana Artioli Schellini (FM-Botucatu),
Maria Dalva Cesario (IB-Botucatu), José Paes de Almeida
Nogueira Pinto (FMVZ-Botucatu), Paulo Alexandre
Monteiro de Figueiredo (Dracena), Fernando Andrade
Fernandes (FCHS-Franca), Marcelo dos Santos Pereira
(FE-Guaratinguetá), Marco Eustáquio de Sá (FE-Ilha Solteira),
Ricardo Marques Barreiros (Itapeva), Maria Cristina Thomaz
(FCAV-Jaboticabal), José Carlos Miguel (FFC-Marília),
Andréa Aparecida Zacharias (Ourinhos), Antonio Nivaldo
Hespanhol (FCT-Presidente Prudente), Reginaldo Barboza
da Silva (Registro), Jonas Contiero (IB-Rio Claro), Sérgio
Roberto Nobre (IGCE-Rio Claro), Renata Maria Ribeiro
(Rosana), José Roberto Ruggiero (Ibilce-São José do Rio
Preto), Carlos Augusto Pavanelli (ICT-São José dos Campos),
Mario Fernando Bolognesi (IA-São Paulo), Wagner Cotroni
Valenti (CLP-São Vicente), André Henrique Rosa (Sorocaba)
e Danilo Florentino Pereira (Tupã).

jornalunesp

EDITOR: André Louzas
REDAÇÃO: Cíntia Leone e Daniel Patire
COLABORARAM NESTA EDIÇÃO: Elton Alisson, Fabiana Manfrim,
Guilherme Pereira Jorge Franze, Marcos Jorge,
Maristela Garmes e Victor Stok (texto), André Buika,
Eliana Assumpção, Jéssica Miwa, Luciana Cavichioli,
Renato Coelho e Rodolfo Jaquette (fotos), Dalner Palomo,
José Alberto Conte Junior, Leandro Rocha, Leticia Santos,
Luiz Felipe Barbieri e Soraia Marino (texto e fotos)
PROJETO GRÁFICO: Hanko Design
(Ricardo Miura e Andréa Cardoso)
DIAGRAMAÇÃO: Felipe Santiago, Leonardo Fial,
Luiz Fernando Almeida e Rafael Tadeu Sarto (RS Press)
REVISÃO: Maria Luiza Simões
PRODUÇÃO: Mara Regina Marcato
ASSISTENTE DE INTERNET: Marcelo Carneiro
APOIO ADMINISTRATIVO: Thiago Henrique Lúcio
TIRAGEM: 25.000 exemplares
Este jornal, órgão da Reitoria da Unesp, é elaborado
mensalmente pela Assessoria de Comunicação e Imprensa
(ACI). A reprodução de artigos, reportagens ou notícias é
permitida, desde que citada a fonte.

ENDEREÇO: Rua Quirino de Andrade, 215, 4º andar, Centro,
CEP 01049-010, São Paulo, SP. Telefone: (11) 5627-0323.
HOME PAGE: <http://www.unesp.br/jornal>
E-MAIL: jornalunesp@reitoria.unesp.br

IMPRESSÃO: Art Printer



Roteiro do DiverSampa incluiu visita ao Centro Cultural Vergueiro (acima), apresentação musical na Catedral da Sé (ao lado) e passeio pelo Parque da Luz (abaixo)



ESPAÇO DA DIVERSIDADE

Caminhada pela região central de São Paulo revela símbolos da sua complexa formação

Oscar D'Ambrosio

São Paulo é um espaço múltiplo, que soma diversas tradições e visões do mundo. E o centro dessa metrópole resume bem a riqueza de sua formação. Com o objetivo de fazer uma caminhada pelos pontos mais interessantes dessa região da capital paulista, ocorreu, no dia 7 de abril, a atividade DiverSampa. “Nossa ideia é estimular reflexões sobre a diversidade humana, econômica, histórica, cultural, religiosa e urbanística da cidade e ajudar a formular novas questões sobre esta complexa realidade”, comenta Paulo Castagna, professor do Instituto de Artes (IA) da Unesp, Câmpus de São Paulo, um dos idealizadores do evento.

O roteiro incluiu as áreas do Paraíso, Liberdade, Centro e Luz. Foram visitados o Museu Anchieta, o Mosteiro de São Bento, o Solar da Marquesa de Santos, a Catedral Ortodoxa Antioquina, a Eparquia Greco-Melquita, a Igreja Santa Generosa, o Centro Cultural Vergueiro, a Escola Municipal de Música, a Grande Loja Maçônica do Estado de São Paulo, a Assembleia de Deus Nipo-Brasileira, a Catedral Metodista, a Casa de Portugal de São Paulo, a Torre Santander/Banespa, o Parque da Luz, o Viaduto Boa Vista, o Beco dos Aflitos e a Catedral da Sé.

A atividade fundamenta-se no conceito de que a região central é um local de convivência de paradoxos. “O modo de vida recluso e a musicalidade do Mosteiro de São Bento, por exemplo, harmonizam-se discretamente com o comércio e as movimentadas avenidas que o cercam”, diz Castagna, líder do NoMaDH – Núcleo de Musicologia e Desenvolvimento Humano, do CNPq, sediado no IA.

A atividade, gratuita, reuniu cerca de 60 participantes. Num dos pontos altos da jornada, professores e alunos de graduação e pós do IA cantaram a música *Pange lingua*, de Frei Jesuíno do Monte Castelo (1764-1819), na Igreja da Ordem Terceira do Carmo, onde é possível contemplar as pinturas dos tetos da capela-mor e do coro onde esse religioso viveu. Próximo à Igreja, Marcos Holler, da Universidade do Estado de Santa Catarina, deu uma pequena palestra sobre a música jesuítica e a importância da ordem na colonização do Brasil.

O percurso também teve outras breves intervenções.

Fernando Lacerda Duarte, doutorando no IA, enfocou a restauração musical católica. E Vânia Pivello, do Departamento de Ecologia da USP, destacou a flora e a fauna da cidade.

No Solar da Marquesa de Santos, a musicóloga e cantora lírica Anna Maria Kieffer, responsável pelas duas trilhas sonoras que integram a ambientação da sala de música da casa, contou como era São Paulo no início do século XIX e o que as pessoas ouviam naquela residência. Ela também destacou a biografia de uma mulher que, mais conhecida como amante de D. Pedro I e, depois, como esposa de Rafael Tobias de Aguiar, teve importante atuação como mulher de negócios e militante política.

A Capela de Nossa Senhora dos Aflitos despertou a atenção de todos. Escondida no Beco dos Aflitos, uma travessa da Rua dos Estudantes, no bairro oriental da Liberdade, ela fica presa entre prédios contemporâneos. “Ela está muito associada à Capela da Santa Cruz dos Enforcados, também chamada de Igreja das Almas, que leva esse nome porque os escravos eram enforcados no Largo da Forca, onde hoje é a Praça da Liberdade”, contou Castagna.

Na Rua Dr. Rodrigo Silva, foi possível contemplar a fachada do Círculo Esotérico da Comunhão do Pensamento, a primeira ordem esotérica estabelecida no Brasil, em 1909. “O seu objetivo ainda é estudar as forças ocultas da natureza e do homem e promover o despertar das energias criadoras no pensamento humano”, comentou o professor do IA.

Próximo da Praça da Sé, Vitor Gabriel, professor do IA e especialista na formação e capacitação de regentes corais, preparadores vocais e cantores corais, discorreu sobre a música na Catedral de São Paulo, principalmente sobre André da Silva Gomes, que assumiu, em 1774, o cargo de mestre-de-capela da Igreja da Sé.

O passeio, que começou na Estação Sé do Metrô, terminou no Parque da Luz e deixou a certeza de que a diversidade paulistana se manifesta a cada instante. Com base nessa primeira experiência, o passeio será repetido em maio. Para o segundo semestre, está prevista uma outra caminhada, com outro roteiro.

INFORMAÇÕES

<<http://paulocastagna.com/diversampa/>> ou contato_diversampa@yahoo.com.br