



7 Composto obtido do chá-verde revela eficácia no combate ao vírus da zika

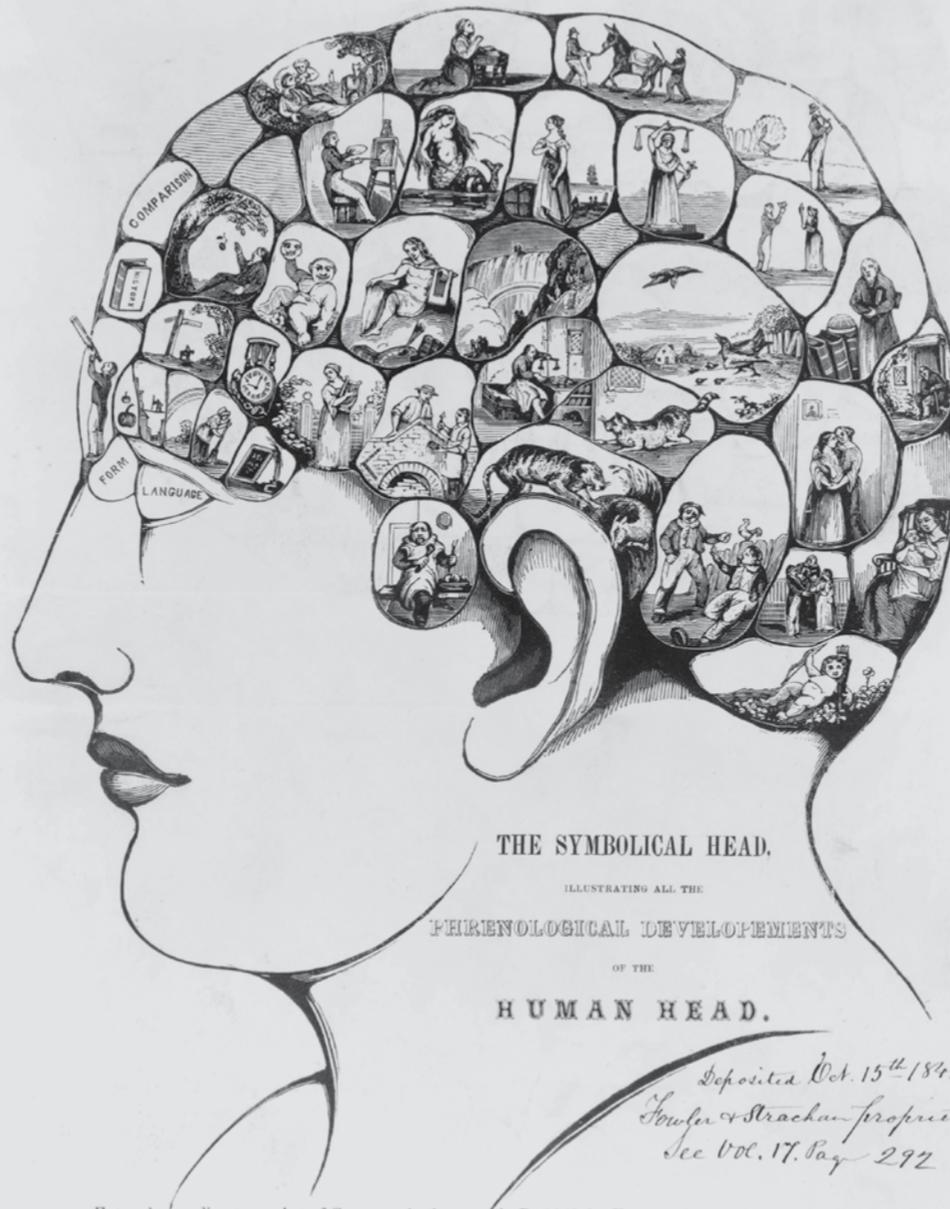
12 Ranking coloca Unesp entre as 100 melhores universidades jovens do mundo

5 Extinção de grandes aves dispersoras de sementes prejudica palmito-juçara



jornal unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA • ANO XXXII • NÚMERO 326 • OUTUBRO 2016



THE SYMBOLICAL HEAD,
ILLUSTRATING ALL THE
PHRENOLOGICAL DEVELOPEMENTS
OF THE
HUMAN HEAD.

*Deposited Oct. 15th 1842
Fowler & Strachan proprietors
See Vol. 17. Page 292*

Entered according to an Act of Congress, in the year A. D. 1842, by FOWLER & STRACHAN, in the Clerk's Office of the District Court of Massachusetts.

Library of Congress

SAÚDE MENTAL POR DENTRO DA LEI

Em sua primeira edição, o Simpósio de Psiquiatria Forense reúne em Botucatu profissionais e estudantes de direito, psiquiatria e psicologia, debatendo temas como direito civil e penal, perícia, transtornos mentais, simulação e internações, com o objetivo de promover a aproximação entre duas áreas cujo diálogo tem consequências diretas para o bom andamento da Justiça. **páginas 8 e 9**

10 Colaboração com Canadá busca aprimorar ensino de Física na rede escolar

6 Laboratório promove estudos para beneficiar agricultores do Vale do Ribeira

11 Evento debate avanço de ciência voltada para datação térmica de minerais

América Latina em exame
Caderno analisa questões como Mercosul, Operação Condor, paz na Colômbia e presença da China na região



Por uma compreensão ampliada do trabalho docente

Formação deve ajudar professores a vencer dificuldades da profissão com ajuda do seu coletivo

Lília Santos Abreu-Tardelli

Ninguém ousa negar a importância do ensino da língua portuguesa, a importância de seu domínio para transitar em diferentes esferas sociais e o desafio dessa tarefa quando somos bombardeados pelos baixos índices de leitura e capacidade de escrita do estudante brasileiro. Podemos citar dois exemplos recentes que circulam nos meios de comunicação: os resultados do Ideb que apontam baixíssimos índices de capacidade de interpretação de texto e, nas redes sociais, mensagens que ridicularizam respostas de alunos em provas e exames, demonstrando graves problemas na escrita e na compreensão do objeto solicitado.

Frente a esse quadro, optei por abordar, neste espaço, dentre tantas perspectivas que poderiam ser destacadas quando falamos em educação e ensino, a do professor e de seu trabalho em sala de aula.

Para falar desse profissional, a canção de Hermínio Belo de Carvalho, tão conhecida na voz de Paulinho da Viola, me vem à mente: “Não sou eu quem me navega, quem me navega é o mar”. Apesar de todos os professores/leitores deste texto saberem que seu trabalho não se resume à sala de aula, é a partir da sala de aula que os professores são reconhecidos no que fazem e é essa sala de aula que provoca tantos conflitos no professor e, portanto, o aluno em formação inicial deve conhecer minimamente a atividade para a qual está sendo formado. Assim, a esse aluno não basta conhecer os instrumentos de que precisa para navegar, se o mar lhe for estranho.

Hoje há algumas ações institucionais fundamentais que permitem trabalhar a relação escola-sociedade-universidade e vou citar aqui apenas duas: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), do governo federal, e os Núcleos de Ensino da Unesp, vinculados à Pró-reitoria de Graduação (Prograd) e que visam a fazer essa interlocução escola-universidade.

Saliento a importância de projetos como os aqui citados, que



Shutterstock

Licenciatura deve se voltar não só para o conteúdo, mas também para conflitos da atividade de ensino

possibilitam conhecer realidades e trazer reflexões sobre o ensino aos alunos de graduação, futuros professores desse contexto. Defendo também que as ações do professor em serviço não devem ser julgadas, mas interpretadas como ações possíveis dentro de um contexto em que muitas outras ações foram abortadas e impedidas de se realizarem. O não-dito, o não-feito deve ser conhecido e discutido pelos professores para que outras possibilidades de ação sejam possíveis tendo em vista as dificuldades na sala de aula. Essas outras possíveis formas de agir não devem ser dadas unicamente pelos experts das universidades que, muitas vezes, se encontram distantes da realidade que seus alunos encontrarão, mas devem ser dadas pelo coletivo de trabalhadores-professores de uma mesma escola, ano, disciplina etc.

Para a ampliação do agir desse professor em “mar aberto”, existem algumas possibilidades, dentre as quais destaco duas: a) os métodos ancorados em vertentes da psicologia do trabalho que propõem intervenções em contextos de trabalho com a finalidade de possibilitar a ampliação do poder de agir dos trabalhadores e, consequen-

temente, uma transformação de seu próprio ofício, e b) as possibilidades de se pensar nos modos de fazer desse professor em situação de ensino, ancorados nos estudos dos gestos didáticos do professor. Ambas as vertentes, respeitando suas diferenças teóricas, têm muito a contribuir para nós professores formadores. Se dar voz ao professor e a seu coletivo, por um lado, parece ser uma saída possível às dificuldades inerentes à atividade docente, formar o professor para o “saber-fazer” é outra saída possível, como vêm mostrando os estudos mais recentes desenvolvidos pelo professor Joaquim Dolz e sua equipe na Universidade de Genebra. O professor, que visitou a **Unesp** de Rio Preto, discutindo pesquisas dos estudantes de pós-graduação e conferenciando a estudantes de Letras e aos professores da rede pública da região, é conhecido e reconhecido pelo trabalho com gêneros textuais como a base para o ensino da língua materna, proposta divulgada desde os Parâmetros Curriculares Nacionais [Leia entrevista com Joaquim Dolz na página 3].

Urge, assim, formarmos futu-

ros professores que compreendam sua profissão como uma atividade coletiva e o ensino como uma forma de trabalho a ser reaprendida no contexto sócio-histórico das políticas educacionais, um trabalho que recebe influências de prescrições do sistema educacional, do ensino e do sistema didático em que se efetiva.

Nesse sentido, o contexto brasileiro se apresenta bastante obscuro para o cenário da educação. Em nível federal, um governo cuja linha de atuação não tem respaldo eleitoral, bem como não demonstra ter projeto efetivo de desenvolvimento nessa área. A tomada de medidas como a suspensão do programa nacional de combate ao analfabetismo, sob o argumento de corte de gastos, é alarmante quanto à prioridade a ser dada à educação. Em nível estadual, um governo que enfraqueceu a categoria de professores, fragmentando-a, e diminuiu pelo segundo ano consecutivo a participação da educação no orçamento total.

Além de compreender que a atividade docente em sala de aula é influenciada pelos contextos mais amplos, o licenciando deve compreender que sua

atividade se utiliza de instrumentos para sua ação (livros didáticos, apostilas, textos etc.), é dirigida a outros, não apenas ao aluno (mas também a pais, coordenação, teóricos lidos e que se “encontram” nele mesmo etc.) e tem como objeto maior a construção e o gerenciamento de um ambiente de trabalho coletivo que possibilite o desenvolvimento de determinadas capacidades de linguagem e conteúdos em sala de aula.

Assim, a proposta apresentada é abrir novos caminhos para uma formação que leve em consideração todos os elementos da atividade docente e promova intervenções nessa atividade a fim de auxiliar os professores a vencer as dificuldades da profissão com a ajuda de seu coletivo. Caminhos para uma formação numa visão mais humana e mais comprometida com o real desenvolvimento profissional do professor, que não deve ser avaliado por seus “sucessos” ou “fracassos” em sala de aula, mas que seja questionador das dificuldades encontradas, analisando-as não como fracassos pessoais, mas compreendendo-as dentro de uma abordagem de trabalho complexa para que possa se constituir, assim, ator de propostas concretas de mudanças em seu contexto de ensino.

Acredito que o desafio de nossos cursos de licenciatura, portanto, seja repensar nossas formações iniciais, criando espaços que possibilitem o aprendizado não apenas em relação ao conteúdo, mas aos modos de agir e aos conflitos inerentes à atividade de ensino, e também o fortalecimento do coletivo de trabalho, tão enfraquecido e fragmentado na sociedade de trabalho atual.

Lília Santos Abreu-Tardelli é professora do Departamento de Estudos Linguísticos e Literários e do Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos do Câmpus de São José do Rio Preto.

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate Acadêmico” do Portal Unesp, no endereço: <https://goo.gl/tnk93G>.

Melhoria desigual

Para Joaquim Dolz, educação do Brasil avançou, mas escola básica ainda tem várias carências

Marcos Jorge

O espanhol Joaquim Dolz é professor catedrático na Universidade de Genebra, na Suíça, onde desde os anos 1970 trabalha com o chamado Interacionismo Sociodiscursivo. Na descrição do próprio pesquisador, “trata-se de uma escola que estuda os intercâmbios e as relações que se criam durante o desenvolvimento da linguagem e que toma os discursos como objeto de aprendizagem”. Dentre esses “discursos” citados por Dolz, estão os gêneros textuais, composições orais ou escritas socialmente reconhecidas e com características e usos particulares. As ideias desenvolvidas pelo teórico têm tido grande aceitação entre pesquisadores de linguística aplicada do Brasil, influenciando inclusive os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), de 1998. No final de agosto, o pesquisador visitou o Departamento de Estudos Linguísticos e Literários do Câmpus de São José do Rio Preto, a convite da professora Lília Santos Abreu-Tardelli, para ministrar a disciplina Tópicos Especiais de Linguística Aplicada: A Formação Docente sobre a Produção Escrita no Programa de Pós Graduação em Estudos Linguísticos.

Jornal Unesp: O que são os gêneros textuais?

Joaquim Dolz: O desenvolvimento da linguagem implica trabalhar na diversidade de textos. O planejamento, a gramática ou a ortografia são importantes, mas, para aprender a expressão oral e escrita, a unidade mais interessante é o texto completo, o gênero textual. Esse gênero textual pode ser um conto, um poema ou um editorial de imprensa, por exemplo. Cada um deles exige aprendizagens específicas. A orientação geral toma em consideração as variações dos usos da linguagem e a especificidade dos textos para o ensino e para a aprendizagem.

JU: Quais desses gêneros você destacaria no processo de aprendizagem?

Dolz: Eu tenho interesse particular pelos gêneros argumentativos: um editorial de jornal ou uma carta argumentativa, por exemplo. Penso que eles são muito importantes para a construção do debate e para o diálogo com o pensamento



Professor enfatiza que compromisso da comunidade com a educação ainda é insuficiente no país

do outro. Em um país com uma democracia frágil como o Brasil, é muito importante que a gente aprenda a suportar e compreender o pensamento do outro. Também dou muita importância aos gêneros escritos para criar uma relação com o saber: um artigo enciclopédico, por exemplo. A aplicação de conhecimentos acadêmicos é fundamental para construir novos saberes e para compreender os saberes construídos pelos outros. No passado, a educação transmitia valores impondo os valores. Mas, numa sociedade democrática, nós professores temos que ajudar os alunos a construir os valores. Isso se faz por meio de discussão, da argumentação. O objetivo da argumentação não é necessariamente a verdade, mas dar força a argumentos para suas posições. É um trabalho fino para que o cidadão possa construir seus valores de maneira honesta, lendo criticamente para descobrir onde estão as estratégias que manipulam a opinião.

JU: Quais foram seus primeiros contatos no Brasil e quais temas desenvolveu por aqui?

Dolz: Meu primeiro contato foi em um programa de doutorado na PUC-São Paulo, por volta de 1997, quando também colaborei

na formação de professores da rede das escolas católicas de São Paulo. Nesse momento, eu também quis descobrir a realidade das escolas da rede pública em paralelo. A escola que conheci, na periferia de Guarulhos, era muito boa, em especial o compromisso dos professores de trabalharem em um local perigoso. Mas vi que no interior do país e nos bairros pobres a escola pública tem carências muito grandes. A evolução de 1997 até agora tem sido muito grande, mas o compromisso com a educação ainda é um pouco superficial, do meu ponto de vista. Acho que houve mais desenvolvimento nas universidades que, de modo geral, nas escolas primárias.

JU: A Espanha deu um salto de qualidade na educação nos anos 1980 e 1990. Há algo da experiência espanhola que possa ser aplicado no Brasil?

Dolz: É difícil fazer essa comparação. Hoje o analfabetismo está erradicado na Espanha. O Brasil, por sua vez, passa por uma mudança importantíssima. Ainda tem muitas carências, mas a mudança nos últimos 20 anos é visível. Os professores melhoraram muito suas competências, ainda

que haja muitas diferenças de Estado para Estado. Mas a minha percepção é que o compromisso da comunidade pela educação aqui ainda é insuficiente.

JU: O que você quer dizer exatamente quando fala de compromisso da comunidade?

Dolz: O compromisso com a educação não deve ser de um partido político ou de um setor da sociedade apenas. Eu gosto quando todos os atores da sociedade se comprometem com a educação. Os professores de Guarulhos, por exemplo, além de serem ótimos professores, eram ativistas sociais. Eles estabeleceram um compromisso com as máfias em guerra por tráfico de drogas na comunidade de que, dentro da escola, não haveria armas nem conflitos. Ali seria espaço para a educação dos seus filhos. Nas escolas que conheci eu também vi salas de aula com muitas crianças, material escolar limitado, professores que davam aula para muitas turmas para conseguir ganhar a vida. A escola pública de 1.º grau ainda tem muitas carências. Isso é um problema porque gera abandono na escola secundária, e reflete em um nível de aprendizagem



Formação docente desconhece realidade escolar, afirma Dolz

da escrita ainda fraco.

JU: Essa visita à escola de Guarulhos pareceu bastante marcante?

Dolz: Eu sou um estrangeiro. Quanto mais conheço o Brasil, menos compreendo algumas coisas. Mas em cada uma das viagens que eu fiz pelo país eu vi uma evolução. O Estado do Ceará, que é mais pobre que São Paulo, por exemplo, deu um passo gigantesco na leitura. A Espanha tem grandes problemas na educação, mas o contraste entre o rico e o pobre lá é menor que no Brasil. A tradição escolar também é mais antiga. É terrível que o gasto principal de uma família de classe média brasileira seja para pagar escola básica para seus filhos.

JU: Como vê a formação dos professores no Brasil?

Dolz: Foi um passo importante fazer entrar a formação do professor na universidade. Entretanto, alguns dos formadores dos professores têm conhecimentos teóricos, mas não têm conhecimento do terreno escolar ou da realidade de escolas como a de Guarulhos. Eu defendo a profissionalização e uma formação teórica sólida, mas também uma alternância com a prática desde o começo. O governo tem razão quando pede para reforçar a articulação da prática na formação dos professores. É positivo que o sistema permita que todo futuro professor, sob a tutoria de profissionais mais experientes, passe por diversas escolas e veja as condições da rede pública. Da mesma forma que a escrita se aprende escrevendo, ensinar também se aprende ensinando.

Aprender brincando

Laboratório propõe método original para integrar crianças com dificuldade na escola

André Louzas

O que fazer para melhorar o desempenho escolar de crianças com dificuldades de aprendizagem? A solução é a brincadeira, segundo a proposta do Laboratório de Atividades Recreativas e Ludo-pedagógicas (LAR). Nesse espaço do Câmpus da **Unesp** de Presidente Prudente, brincar é um recurso valioso para que meninos e meninas adquiram ou retomem o gosto pelos estudos.

Essa solução tem chamado a atenção dos especialistas e originou um convite para que o professor Irineu Aliprando Tuim Viotto Filho, coordenador do LAR, apresentasse o método na Universidade de Oxford, na Inglaterra, em junho. “Lá, as pessoas ficaram surpresas com nosso processo de intervenção psicológica”, recorda.

PROCESSO

A equipe do laboratório recebe crianças de 5 a 10 anos encaminhadas por escolas públicas da região, diagnosticadas com problemas como dificuldade de alfabetização e questões comportamentais, como indisciplina, hiperatividade, déficit de atenção e apatia. São cerca de 40 a 50 crianças atendidas por semestre



Espaço recebe crianças de 5 a 10 anos de escolas públicas

– entre 90 e 100 por ano.

Viotto ressalta que os integrantes do laboratório não se preocupam em focalizar o diagnóstico da dificuldade dos alunos na escola. “Nós nos voltamos para garantir o suporte psicológico às crianças, para que elas assim possam enfrentar as dificuldades”, explica. “Nós preferimos trabalhar a autoestima, a autoconfiança do aluno, a fim de resgatar o seu desejo de aprender.”

De acordo com Viotto, com frequência as escolas não têm estrutura para lidar com as dificuldades psicológicas que as crianças apresentam. “Sem o suporte da escola, elas se perdem no processo de aprendizagem e se tornam alunos-

-problema”, adverte.

O LAR existe há cerca de 20 anos – e há oito é coordenado por Viotto. O pesquisador assinala que inicialmente o laboratório era um local voltado para atividades recreativas. “Nós decidimos alterar o conceito de atividade recreativa para atividade ludo-pedagógica, segundo o qual, ao brincar, a criança vivencia uma atividade educativa, sob a orientação de especialistas”, resume.

No laboratório, meninos e meninas com dificuldade de alfabetização, por exemplo, brincam de escrever palavras ou de ler textos. “Em casos de dificuldade de atenção ou memorização, trabalhamos com jogos de tabuleiro, que exigem concentração”, afirma Viotto, assinalando



Viotto apresentou proposta do laboratório em Oxford

a qualidade do atendimento que os pequenos recebem. “Nossos grupos são de no máximo seis crianças, atendidas por dois monitores”, garante.

Ao mesmo tempo, a equipe do LAR acompanha os alunos na própria escola, realizando atividades que também envolvem seus colegas de classe. “Isso ajuda a inserção da criança em seu grupo, diluindo os estigmas”, analisa o psicólogo.

FUNCIONAMENTO

As atividades do LAR estão associadas ao funcionamento do Grupo de Estudos, Intervenção e Pesquisa em Educação Escolar (Geippe), que também é coordenado por Viotto. O grupo reúne 3 doutorandos, 3

mestrandos e por volta de 10 alunos de graduação dos cursos de Educação Física e Pedagogia da **Unesp**. “Nossa equipe promove as atividades com as crianças e realiza pesquisas sobre os trabalhos realizados”, esclarece o psicólogo.

A estrutura física do LAR envolve salas de coordenação, estudos, reunião, vídeo, leitura, computação, oficina de artes e brinquedoteca, além de um espaço livre no bosque ligado ao laboratório. A iniciativa é financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela **Unesp** – o projeto está vinculado aos Núcleos de Ensino e à Pró-reitoria de Extensão (Proex) da Universidade.

Criatividade sobre rodas

Projeto Ludibus leva atividades artísticas e lúdicas a alunos e professores da educação básica

A partir de atividades artísticas e lúdicas que envolvem desde bebês a crianças de 10 anos, o Projeto Ludibus da **Unesp** busca a formação de alunos da educação básica e o aprimoramento da visão pedagógica de professores que atuam nessa faixa etária.

As práticas sugeridas ocorrem num ônibus totalmente adaptado para esse trabalho, que já esteve em mais de 40 escolas de Marília e região, atendendo a 3 mil crianças desde 1999.

As crianças são convidadas a criar a partir dos materiais encontrados no ônibus, que possui baús e estantes com brinquedos, jogos e materiais



Ônibus reúne brinquedos e materiais para trabalho com arte

para o trabalho com artes, livros infanto-juvenis, gibis e livros de História da Arte.

A repercussão do trabalho levou a coordenadora do projeto, Ana Paula Cordeiro,

da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da **Unesp** de Marília, a discorrer sobre o projeto, este ano, no II Seminário Luso-Brasileiro de Educação de Infância (SLBEI), ocorrido

em Braga, Portugal. “Seguimos os pressupostos da Sociologia da Infância, que vê a criança como ser ativo e criativo, produtor de cultura”, aponta a coordenadora.

O projeto inspira-se nas brinquedotecas e bibliotecas itinerantes dos anos 1990, que levavam atividades de leitura a praças e centros de algumas capitais. “Pensamos na arte e no lúdico como elementos essenciais da formação humana e oferecemos atividades que suscitam a criação, a apreciação e a reflexão, evitando todo tipo de trabalho artístico estereotipado”, diz Ana Paula.

Cerca de uma centena de graduandos dos cursos de Pedagogia, Filosofia e Ciências

Sociais da FFC já participaram do projeto como bolsistas ou em atividades didático-científicas.

O ônibus oferece atividades variadas, como hora do conto, jogos dramáticos e teatrais, desenho, pintura, escultura, saraus culturais, brincadeiras e jogos tradicionais, leituras de textos e histórias, entre outras opções. Há ainda diálogos com os professores, cursos de extensão abordando as questões da arte e do lúdico, além de minicursos.

Contato: professora Ana Paula Cordeiro, Departamento de Didática da FFC/Marília.
Telefone: (14) 3402-1327.

Menos aves, menos palmito

Extinção local das grandes aves dispersoras de sementes afeta variabilidade genética de planta

A redução e fragmentação de florestas, além da caça, estão levando à diminuição acentuada de populações de grandes aves dispersoras de sementes em diferentes ecossistemas. Essa defaunação tem efeitos importantes para diversas espécies vegetais, pois grandes frugívoros consomem uma quantidade significativa de sementes a cada visita às plantas e se movem a longas distâncias, distribuindo esses vegetais pelo ambiente.

Portanto, a queda na quantidade de grandes frugívoros e a consequente redução da dispersão de sementes afeta diretamente a demografia das plantas, ou seja, sua população, e tem sérias consequências ecológicas e evolutivas.

Os efeitos da perda de aves dispersoras de maior porte sobre as características genéticas e fenotípicas (características observáveis como forma e tamanho) do palmito-juçara são o tema do doutorado de Carolina Carvalho. Orientado pelos professores Mauro Galetti e Marina Cortes, o trabalho é realizado no Programa de Pós-graduação em Ecologia e Biodiversidade do Instituto de Biociências do Câmpus da Unesp de Rio Claro. O doutorado recebe



Marina Cortes

Tucano num pé de palmito-juçara: grandes frugívoros consomem sementes de diversos tamanhos

bolsa da Fapesp e o projeto tem apoio do CNPq.

Carolina enfatiza que a diminuição das grandes aves dispersoras de sementes tem desdobramentos imediatos nas populações de plantas, como redução no sucesso de remoção dos frutos, na distância de dispersão e no recrutamento das plântulas – isto é, na sobrevivência das plantas mais jovens em seu meio. “Os grandes frugívoros consomem muitos frutos e uma grande variedade de tamanho de sementes, enquanto espécies pequenas consomem poucas sementes por

visita, sendo que essas sementes apresentam tamanhos pequenos, menores do que 12 mm de diâmetro”, esclarece.

Entre as grandes aves dispersoras ameaçadas, a pesquisadora aponta os tucanos, as arapongas, os arazaris, os surucuás e os pavós. Por outro lado, entre as aves dispersoras de menor porte presentes nos mais variados habitats, ela menciona principalmente os sabiás.

O doutorado dá continuidade aos estudos realizados pelo Laboratório da Biologia da Conservação (Labic), coordenado pelo professor Galetti. Nessa investi-

gação inicial, o grupo constatou que a defaunação causava uma redução no tamanho das sementes do palmito-juçara, o que pode levar a problemas para a própria sobrevivência dessa planta. “Sementes menores tendem a perder mais água e, portanto, têm menor probabilidade de germinar em épocas de grande seca, por exemplo”, adverte.

Agora, a pesquisa do doutorado assinala que, além da limitação da dispersão e redução do tamanho das sementes, a defaunação está levando a mudanças no genótipo da planta. “A diversidade genética tem um papel

fundamental na persistência e na adaptação das espécies; portanto, a erosão genética devido à defaunação pode ter consequências negativas para plantas que estão enfrentando cenários de mudanças climáticas” acentua. “Esses resultados têm amplas implicações, porque a maioria das espécies de árvores em florestas tropicais é dispersada por animais e a defaunação dos grandes frugívoros está se tornando onipresente em florestas fragmentadas e não fragmentadas.”

A pesquisa foi realizada em 19 áreas do Estado de São Paulo, envolvendo desde espaços mais preservados, como na Serra do Mar e na Serra de Paranapiacaba, até regiões mais degradadas, como as matas em torno de Rio Claro (SP).

Os trabalhos já produziram um artigo publicado na revista *Scientific Reports*, intitulado “Defaunation leads to microevolutionary changes in a tropical palm”. Além de Carolina, assinam o texto Mauro Galetti, Rosane Collevatti, professora da Universidade Federal de Goiás (UFG), e Pedro Jordano, pesquisador do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), da Espanha.

Manifesto pelos grandes animais

Texto assinado por pesquisadores do mundo inteiro alerta contra extinção de megafauna

Grandes animais, como elefantes, leões e gorilas, correm sério risco de extinção e é necessário adotar medidas urgentes contra essa ameaça. O alerta foi publicado no mês de agosto na revista *Bioscience*, num texto assinado por 43 pesquisadores de todo o mundo, inclusive do Brasil. Entre os autores está Mauro Galetti, professor do Instituto de Biociências (IB), do Câmpus da Unesp de Rio Claro.

O artigo adverte que, segundo os critérios da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), 60% dos herbívoros com peso em torno de 100 kg ou mais e 59% dos carnívoros com massa média superior a 15 kg estão ameaçados.

Entre as principais causas do fenômeno, o estudo aponta a expansão da população humana e das atividades agropecuárias. Os pesquisadores também denunciam atividades como a caça e o comércio de partes do corpo de rinocerontes, elefantes, tigres e outras espécies como responsáveis pela matança de alguns dos maiores seres vivos.

Os autores propõem um compromisso global pela preservação da megafauna e pedem o empenho de governos, empresas, organizações governamentais e indivíduos para reverter o declínio das populações animais. Eles também sugerem que agências de financiamento, centros de pesquisa e cientistas promovam estudos



Shutterstock

Mamíferos como o elefante estão entre espécies ameaçadas

em países onde a extinção dos grandes animais seja mais crítica, buscando soluções para a conservação das espécies.

Galetti cita algumas medidas

para reverter essa tendência, entre elas a redução do uso de combustíveis fósseis para geração de energia; mais recursos para combater tráfico ilegal de ani-

mais; sanções severas aos países que usam grandes animais para fins medicinais; e criação de mais reservas para os bichos, com a proteção adequada dessas áreas.

Segundo ele, é necessário aumentar a quantidade de especialistas voltados para a megafauna. “Existem poucos pesquisadores no Brasil que trabalham com grandes mamíferos, porque isso requer muitos recursos”, assinala. Ele ressalva que a Fapesp e a Unesp fornecem recursos para essa modalidade de estudo. “Ainda temos pouquíssimos professores na Unesp trabalhando com ecologia de mamíferos e existe uma demanda enorme para o tema”, acrescenta.

(Com informações do site *O eco*)

Pesquisa no Vale do Ribeira

Laboratório realiza estudos sobre fertilidade de solo, nutrição de plantas e fisiologia vegetal

André Louzas

A entrada em funcionamento do Laboratório de Diagnóstico de Solo, Planta e Fisiologia Vegetal, inaugurado no dia 2 de agosto no Câmpus de Registro, foi uma conquista garantida por alguns grandes apoios.

De um lado, o financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) permitiu a aquisição de itens como um equipamento para espectrometria de absorção atômica, destinado a fazer leituras de elementos presentes nos solos e nas plantas; muflas (uma espécie de forno que pode atingir 1200 °C); estufas; pHmetro (que mede o pH de uma solução); vidrarias e outros produtos.

Por outro lado, o diálogo com a Associação dos Bananicultores do Vale do Ribeira (Abavar) assegurou o espaço para instalação desses equipamentos, com a reforma de uma área e construção de outra com cerca de 100 m², envolvendo um custo total de aproximadamente R\$ 85 mil. “E contamos, ainda, com a colaboração de professores e funcionários do Câmpus da Unesp de Registro”, enfatiza o professor Danilo Eduardo Rozane, coordenador do novo espaço, ao lado da professora



Construção do novo espaço teve apoio de empresas da região

Juliana Domingues Lima.

Como seu nome já indica, o laboratório destina-se a realizar estudos sobre fertilidade do solo, nutrição de plantas e fisiologia vegetal. “O laboratório fará basicamente pesquisas para o Vale do Ribeira, em que a produção de banana representa 85% da riqueza gerada”, comenta Danilo. “Não há na região um outro centro que promova esse tipo de estudo.”

A professora Juliana assinala o retorno que os recursos destinados ao laboratório trarão: “Começa agora uma nova etapa, em que os investimentos realizados

serão devolvidos na forma de resultados, traduzidos em pesquisas para as cadeias produtivas, e de fortalecimento da formação acadêmico-científica dos futuros engenheiros da nossa instituição”, afirma.

CONFIANÇA

O apoio oferecido pela Abavar é fruto da confiança gerada entre produtores pelas pesquisas que Danilo, Juliana e outros pesquisadores vêm realizando há vários anos na unidade. Os trabalhos do grupo se voltaram para questões como melhoria de qualidade da produção – ana-



Equipamentos foram adquiridos com recursos da Fapesp

lisando, por exemplo, o uso da plasticultura para ensacamento da banana – e técnicas de manejo para o controle fitossanitário de doenças nas plantações.

Atualmente, a equipe está providenciando a documentação necessária para a prestação de

serviços, a fim de desenvolver mais informações técnicas para os agricultores do Vale do Ribeira. Entre as atividades previstas estão análises de solo e de material vegetal e análises fisiológicas baseadas em qualidade (como cor, doçura etc.).

Softwares avaliam balanço de nutrientes de três culturas

Desde agosto, os produtores de uva têm à sua disposição um novo instrumento para avaliar as condições nutricionais de suas plantações. O Câmpus da Unesp de Registro tornou acessível em seu site o software CND-Uva, que expressa o balanço da composição mineral dessa cultura, indicando se há carência, equilíbrio ou excesso de elementos essenciais às plantas como nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio ou magnésio, entre outros nutrientes.

O CND (Diagnóstico da Composição Nutricional, na sigla em inglês) da Uva foi resultado de uma parceria iniciada em 2014 com a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), do Rio Grande do Sul, que mantém um banco de dados sobre videiras (*Vitis vinifera*) no Estado. A colaboração também envolveu

pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa – Uva e Vinho) e da Université Laval, do Canadá.

O software para análise das plantações de uvas se soma aos de duas outras culturas, já disponíveis no site do Câmpus de Registro: o CND-Goiaba e o CND-Manga. Nesses dois casos, os bancos de dados que sustentam as avaliações nutricionais foram organizados durante o pós-doutorado de Danilo Eduardo Rozane, professor da Unidade de Registro, realizado entre 2009 e 2011 sob a supervisão dos professores William Natale, da Unesp de Jaboticabal, e Léon Parent, da Université Laval. “Esses são os únicos softwares disponíveis no país para a orientação sobre o balanço nutricional dessas plantas”, esclarece Rozane. Desde sua

instalação até meados do mês de setembro, os três softwares registravam perto de 215 mil visitantes.

Para as três culturas, o processo de diagnóstico nutricional envolve inicialmente a coleta de folhas das plantas, feita sob a orientação de um engenheiro agrônomo. As folhas são enviadas a um laboratório, que faz a análise desse material, verificando índices de nitrogênio, enxofre etc. “Esses dados são então inseridos no software, que indica se os níveis desses elementos estão adequados ou não”, informa Danilo.

O docente ressalta que os diagnósticos produzidos pelos softwares CND-Goiaba e CND-Manga são realizados por uma base de dados específica dessas culturas na região de Jaboticabal e, assim, o diagnóstico apresenta maior

Reprodução



Grupo de Registro produziu softwares para goiaba, uva e manga

grau de especificidade para as plantações no Estado de São Paulo. Já as análises sobre a cultura de uva são válidas para a região da Campanha Gaúcha no Rio Grande do Sul. Segundo Danilo, atualmente

estão sendo desenvolvidos softwares para outras culturas, como a banana, por exemplo. “Estamos elaborando um banco de dados voltado para a bananicultura da nossa região”, esclarece.

Chá-verde contra zika

Composto presente em bebida tradicional impediu entrada do vírus da doença nas células

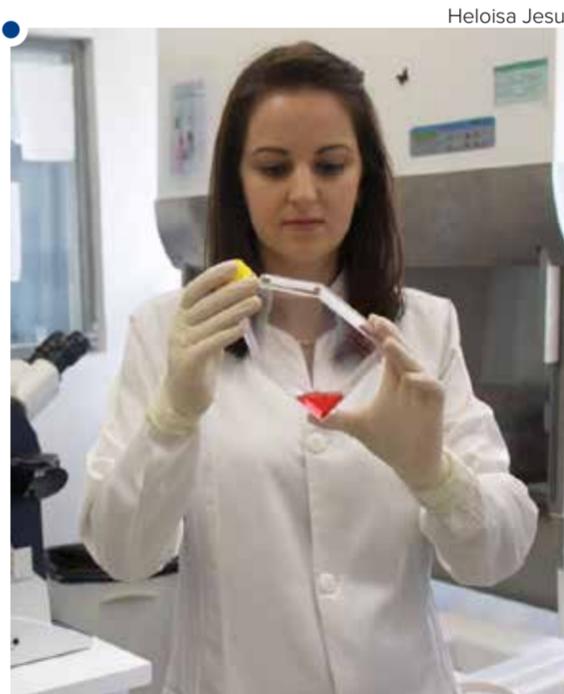
Maristela Garmes

O chá-verde, produzido a partir das folhas da planta *Camellia sinensis*, já é conhecido por sua propriedade de acelerar o metabolismo, ajudando a diminuir a gordura do corpo. Agora, um estudo da **Unesp**, em colaboração com a Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) e a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), analisa um composto natural presente nessa bebida que pode levar à obtenção de um medicamento para bloquear a entrada do vírus da zika nas células.

Paula Rahal, professora do Departamento de Biologia da **Unesp** de São José do Rio Preto, integrante da Rede Zika e responsável pela pesquisa, diz que o grupo iniciou o trabalho no mês de janeiro e constatou a ação da substância que combate a infecção pelo vírus da zika. Os resultados da investigação foram publicados na revista científica *Virology*.



Divulgação



Heloisa Jesus

Pesquisas com animais já mostraram que composto produzido a partir do chá não prejudica o feto

O estudo envolve o composto epigallocatequina 3 galato (EGCG), que foi isolado e aplicado em uma linhagem de células amplamente usadas para testes *in vitro*. Segun-

do a pesquisadora, o EGCG mata o vírus antes de ele entrar na célula. "O vírus precisa da célula para se replicar", esclarece Paula. "Por meio do EGCG, que impede

a entrada na célula, o vírus perde sua força e morre."

De acordo com a professora, esse composto já mostrou eficácia contra outros vírus, como os da

hepatite C e da influenza, além do HIV. "Esse composto não é teratogênico, ou seja, ele não irá afetar o desenvolvimento do feto", comenta. "Ele já foi testado em animais e foi provado que não causa deformidade. São duas características do composto que já estão descritas na literatura."

A pesquisadora trabalha na primeira etapa do estudo, que é a fase *in vitro* (em células). O passo seguinte será o teste com animais. "Nós não temos como trabalhar aqui na **Unesp**. Os animais serão infectados, então teremos que atuar em outro tipo de laboratório. Precisamos achar parceiros para essa nova fase", afirma.

Também participam da pesquisa duas alunas do doutorado, Mariana Batista e Ana Claudia Braga, do Programa de Pós-Graduação em Microbiologia, e um aluno do pós-doutorado, Bruno Carneiro, todos da **Unesp** de São José do Rio Preto. A pesquisa tem apoio da Fapesp.

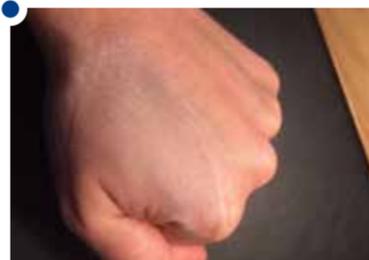
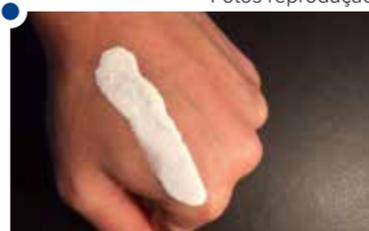
Nova geração de filtros solares

Estudo avalia uso de óleo proveniente de grãos e borra de café em produtos para proteção da pele

Pesquisa desenvolvida pela Universidade de Lisboa, com parceria de uma docente da **Unesp**, avalia o potencial cosmético do óleo proveniente da borra do café e dos grãos do café verde, não usados na produção de bebidas, para o desenvolvimento de uma nova geração de filtros solares. O objetivo dos estudos é garantir que os óleos melhorem a proteção solar.

"A borra de café e os grãos de café verde são subprodutos industriais que possuem um enorme potencial para aplicação em cosmética, não só em razão da sua segurança mas também do seu elevado teor em lipídios, apresentando propriedades físico-químicas interessantes", explica a professora Vera Isaac, do Departamento de Fármacos e Medicamentos da **Unesp** de Araraquara, que colabora com os trabalhos.

Os óleos provenientes da borra de café e dos grãos de café verde defeituosos têm sido apontados como portadores de atividade antioxidante, ou seja, de proteção



Fotos reprodução

Produtos foram eficazes contra radiação ultravioleta

da pele contra a ação dos chamados radicais livres. Dessa forma, de acordo com a professora, esses óleos, aliados a um protetor solar, poderão ser uma alternativa para evitar danos induzidos pela radiação ultravioleta (UV).

O grupo pesquisa protetores solares sob a forma de emulsão água-em-óleo (A/O), em que partículas de água são dispersas em óleo. A equipe recorreu a um

processo de emulsificação a frio (a emulsificação promove a mistura de dois líquidos que normalmente não se misturam bem).

Os estudos envolveram a utilização de partículas de duas substâncias, o dióxido de titânio (TiO₂) e o óxido de zinco (ZnO). Ambas foram usadas como filtros solares físicos e agentes estabilizadores da emulsão, sendo previamente dispersas no óleo.

PROCESSO

Os protetores solares foram caracterizados em termos de propriedades mecânicas, reológicas (relativas à melhora do fluxo de materiais) e de adesão à pele. Além disso, as suas propriedades cosméticas foram avaliadas *in vitro* e *in vivo*, incluindo testes de resistência à água, de segurança e de proteção solar.

Vera esclarece que a adição de dois tipos de partículas distintas revelou-se benéfica, tendo sido desenvolvido um sistema que garantiu um fator de proteção solar (FPS) elevado, proteção UVA (conferida pelo ZnO) e UVB (conferida pelo TiO₂). Além disso, a emulsão contendo 35% (m/m) do óleo proveniente da borra de café apresentou características promissoras no aumento da resistência à água, mantendo um elevado FPS, quando comparado a uma emulsão contendo 35% (m/m) de óleo de café verde. No entanto, a formulação com óleo de café verde apresentou um FPS mais elevado, podendo oferecer uma excelente

opção para diminuir a concentração de filtros solares.

As formulações desenvolvidas, em razão do processo de produção, podem ser adaptáveis à escala industrial e provaram ser adequadas para aplicação tópica na pele, de acordo com a avaliação reológica, mecânica e de segurança.

Segundo Vera, a combinação das duas partículas com os diferentes óleos contribuiu para a obtenção de um sistema inovador, estável e eficaz, para uma gama alargada de radiação UV. A pesquisadora assinala que a irritabilidade associada aos filtros físicos leva a uma crescente valorização dos óleos vegetais enquanto promotores do fator de proteção dos filtros solares. (MG)

Artigo sobre a pesquisa foi publicado na revista científica *Industrial Crops and Products*, acessível no endereço: <https://goo.gl/GAaWOA>.

Contato com a pesquisadora: veraisaac@fcar.unesp.br.

PSIQUIATRIA NO MUNDO DO DIREITO

I Simpósio de Psiquiatria Forense propõe discussão de temas de interesse comuns às duas áreas

Vinicius dos Santos – Assessoria de Comunicação e Imprensa da FM/Unesp

Shutterstock

Com frequência cada vez maior, surgem situações em que o psiquiatra é convocado por profissionais do campo de direito para dar seus pareceres. Para julgar melhor um caso, eles precisam da opinião desse especialista, por exemplo, para decidir se o comportamento de uma determinada pessoa é normal, se um crime ocorreu em decorrência de perda do juízo de realidade, se doentes mentais devem responder por crimes da mesma maneira que indivíduos que não sofrem de transtornos mentais, entre outros desafios.

A necessidade de refletir sobre questões como essas motivou a realização do I Simpósio de Psiquiatria Forense, que aconteceu na Faculdade de Medicina (FM) da Unesp de Botucatu, nos dias 30 de setembro e 1º de outubro. O encontro teve a presença de juízes, advogados, psiquiatras, psicólogos, estudantes de ambas as áreas e interessados no tema. “Foi um excelente momento de diálogo entre a psiquiatria e o direito”, destacou Érica Luciana Bernardes Camargo, psiquiatra da FM e uma das organizadoras do evento.

A psiquiatria é um ramo da medicina voltado para o diagnóstico, a terapia medicamentosa e a psicoterapia de pacientes com problemas mentais. Já a psiquiatria forense é uma especialidade psiquiátrica que lida com a interface entre a psiquiatria e o direito.

Em termos práticos, a relação entre essas áreas se baseia na figura de um personagem e de uma situação peculiar: o perito e a perícia. E essa relação não ocorre apenas no campo do direito penal, mas também nas áreas trabalhista, previdenciária e civil. A perícia psiquiátrica é um documento de caráter clínico psiquiátrico, solicitado pelo Poder Judiciário, com o objetivo de atestar a condição

mental de uma pessoa e assessorar tecnicamente a Justiça.

A atividade do perito (um psiquiatra ou, em algumas situações, um psicólogo) consiste em realizar investigações técnicas que possam esclarecer questões de cunho judicial. Para o psiquiatra Gustavo Bonini Castellana, do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, um dos palestrantes do Simpósio, os pareceres devem estar associados à avaliação de ocorrências de transtornos psíquicos e não ao julgamento de condutas morais. Em outras palavras, a perícia de um indivíduo deve fornecer dados que apontem se ele é portador de algum transtorno mental que o induziu a realizar determinado ato – e não julgar a ação do indivíduo como sendo incorreta ou equivocada.

SIMULAÇÕES

A presença do profissional de psiquiatria forense também é relevante nos casos das chamadas simulações. Simular uma situação para conquistar vantagem pessoal não é uma regra, mas se tornou um comportamento comum na sociedade atual, segundo a palestrante Leika Garcia Sumi, psiquiatra e ex-residente da FM/Unesp.

Um exemplo que ilustra uma simulação é o da professora Maria Verônica Aparecida César Santos, mais conhecida como a “falsa grávida” de Taubaté. Há alguns anos, ela ficou famosa ao afirmar que estava grávida de quadrigêmeos, uma farsa que, após a descoberta, culminou com um processo judicial contra a pedagoga.

Segundo Leika, o caso traz à tona o debate sobre a importância de o perito estar atento aos indícios que podem caracterizar uma fraude. E para o diagnóstico da farsa alguns elementos devem ser considerados pelos especialistas da saúde mental. Na



Relação entre áreas se baseia em um personagem e em uma situação peculiar: o perito e a perícia



(Da esq. para a dir.): As docentes Florence Kerr-Correa e Cristiane Mendes-Chioff, com Érica Bernardes Camargo



Público do evento reuniu juízes, advogados, psiquiatras, psicólogos e estudantes de psiquiatria e direito

opinião da psiquiatra, é importante fazer questionamentos abertos à pessoa, exigir a documentação médica e forense do suposto paciente, ter conhecimento sobre as doenças e tratamentos utilizados para cada caso. Quando é detectada uma desconexão entre esses aspectos de um caso é possível presumir uma eventual simulação. “A aparência do simulador é montada”, explicou a psiquiatra. “Precisamos estar atentos aos sinais”, finalizou.

DIREITO DE FAMÍLIA

Uma outra área jurídica que requer a presença de um profissional de saúde mental é a civil, especialmente em situações que envolvam adoção ou guarda de filhos, segundo a psiquiatra Érica. Para adotar uma criança, os candidatos são encaminhados aos cursos preparatórios de pretendentes à adoção e para avaliações nas áreas de serviço social e de psicologia das varas da infância e da juventude de seu domicílio. As etapas são fundamentais para proporcionar segurança e bem-estar àqueles que serão adotados e demonstram, na prática, a relevância da comunicação entre o direito e a saúde mental.

No caso de divórcio, juízes têm optado pela guarda compartilhada dos filhos, ou seja, o modelo mais comum é aquele em que a criança

mora com um dos pais e visita o outro em finais de semana alternados e uma vez durante a semana. Quando não há a possibilidade de se adotar essa modalidade de guarda, o juiz decide com quem os filhos devem ficar. Para isso, são levados em consideração alguns critérios, como, por exemplo, qual genitor tem maior vínculo com a criança, qual tem mais tempo para cuidar dela etc. Em algumas situações, os juízes exigem um parecer de um especialista em saúde mental (psicólogo ou psiquiatra, dependendo do caso), para saber se o pai ou a mãe tem condições de criar e sustentar os filhos.

DIREITO PENAL

O motoboy Francisco de Assis Pereira ficou conhecido como “o maníaco do parque”, após cometer, em 1998, uma série de estupros e assassinatos no Parque do Estado, em São Paulo. O caso é outro exemplo que ilustra a relação entre o direito e a psiquiatria, pois o criminoso teve de passar por uma avaliação psiquiátrica antes de receber sua pena, que ultrapassou os 140 anos de prisão. Essa avaliação é fundamental, uma vez que a legislação brasileira prevê que um psicopata pode seguir dois caminhos na justiça brasileira. O juiz pode declará-lo imputável (tem plena consciência de seus atos e é punível

como criminoso comum) ou semi-imputável (não consegue controlar seus atos, embora tenha consciência deles). Nesse segundo caso, o juiz pode reduzir de um a dois terços sua pena ou enviá-lo para um hospital de custódia, se considerar que tem tratamento.

A legislação que trata da inimputabilidade do autor de determinado crime foi o tema da palestra ministrada no evento pelo psiquiatra forense Rafael Dias Lopes, de Osasco (SP). O especialista explicou que apenas sofre pena o indivíduo que tinha, no momento da ação ou da omissão, capacidade de compreensão e de autodeterminação diante do que aconteceu. Na contramão dessa realidade, segundo Lopes, passam a ser inimputáveis aqueles incapazes de entender a ilicitude do que fazem.

INTERNAÇÃO

Lopes também foi o responsável pela discussão sobre o tema “Internações psiquiátricas: aspectos éticos e legais”. Ele fez uma relação desse assunto com a Lei 10.216/2001, que trata da proteção e dos direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e que redireciona o modelo assistencial em saúde mental.

De acordo com o especialista forense, o artigo 6º da referida legislação regulamenta a internação psiquiátrica, que “somente será realizada

mediante laudo médico circunstanciado que caracterize os seus motivos”.

Há três situações distintas, segundo Lopes, que caracterizam a internação psiquiátrica: 1) a internação voluntária, aquela que se dá com o consentimento do usuário; 2) a internação involuntária, aquela que se dá sem o consentimento do usuário e a pedido de terceiro; e 3) a internação compulsória, aquela determinada pela Justiça.

O especialista também explicou que a pessoa que solicita voluntariamente sua internação, ou que a consente, deve assinar, no momento da admissão, uma declaração de que optou por esse regime de tratamento. E que o encerramento da internação voluntária se dá “por solicitação escrita do paciente ou por determinação do médico assistente”, disse.

GRUPO DE DISCUSSÃO

O I Simpósio de Psiquiatria Forense contribuiu para incentivar a criação de um grupo de discussão de casos emblemáticos envolvendo as áreas de Direito e Psiquiatria na cidade de Botucatu. A ideia é iniciar a parceria em 2017 com debates sobre casos específicos que chegam no Poder Judiciário.

TRANSTORNOS DO IMPULSO

Em outra palestra, o médico psiquiatra e professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Rafael Freire analisou o tema “Transtorno do impulso e psiquiatria forense”.

Freire explicou que algumas doenças, como cleptomania (compulsão que leva um indivíduo a roubar objetos), automutilação, compulsão sexual e outras caracterizam os transtornos do impulso. “Um comportamento aparentemente recorrente pode se transformar em um transtorno impulsivo”, explica. O especialista exemplificou narrando a história de um indivíduo que começa a realizar apostas em um jogo de futebol, por exemplo. Passado um tempo, ele se depara com uma máquina caça-níquel em um estabelecimento comercial e realiza uma segunda aposta. Mais um período se passa e o indivíduo joga no bingo, na loteria e passa a realizar apostas com frequência – a tal ponto de, em um determinado momento, não ter mais controle sobre si e perder todo seu patrimônio.

De acordo com Freire, uma situação dessa natureza pode até levar, dependendo da gravidade, a uma avaliação da interdição civil do indivíduo por razões mentais.

EXPECTATIVAS ATINGIDAS

Integrante da comissão organizadora do Simpósio, a psiquiatra Érica Camargo avaliou positivamente as discussões ocorridas no evento, que também teve mesas-redondas em que os palestrantes puderam tirar dúvidas dos demais participantes. “Política de saúde mental no país, internação compulsória para dependentes químicos, legalização ou não das drogas, entre outros, são temas que estão em constante debate e confirmam que a inter-relação entre psiquiatria e sociedade é contínua”, finalizou.

A disciplina de Psiquiatria da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp (FM) e a Justiça Federal de Botucatu devem viabilizar a iniciativa, que, num primeiro momento, prevê que médicos residentes em Psiquiatria da Faculdade possam avaliar e discutir alguns casos específicos envolvendo psiquiatria e direito.

Física une Brasil e Canadá

Cooperação com o Perimeter Institute envolve mobilidade e cursos de extensão e pós-graduação

Marcos Jorge

Fotos Lucas Sanchez

Uma série de atividades envolvendo principalmente o ensino e a extensão marcou a parceria estabelecida este ano entre o braço sul-americano do Centro Internacional de Física Teórica (ICTP-SAI FR) e o Perimeter Institute, do Canadá. A colaboração entre o centro localizado no Instituto de Física Teórica (IFT) da Unesp e o instituto canadense promoveu dois eventos destinados a melhorar a qualidade do ensino médio: um workshop para professores e um minicurso para estudantes sobre tópicos atuais da física teórica.

A parceria já havia produzido a realização de um curso intensivo que selecionou 90 alunos da América Latina e premiou os melhores estudantes com um curso de pós-graduação conjunto entre os institutos de física brasileiro e canadense. [Veja quadro.]

PROFESSORES

O workshop gratuito Cutting-edge In-class Physics Resources, nos dias 17 e 18 de setembro, teve como proposta capacitar professores do ensino médio sobre temas atuais e complexos da física teórica, como matéria escura, física de partículas e astronomia.

Participaram do curso 42 professores das redes pública e privada. “Foi uma excelente experiência para discutir questões atuais de física teórica, de modo que possamos levá-las para as nossas salas de aula”, comentou Danilo Claro Zanardi, professor de Física do Colégio Dante Alighieri.

O Perimeter foi responsável por elaborar e disponibilizar o material didático. “É uma importante oportunidade de atualizarmos nossos



Pesquisadores de centro ligado à Unesp e do instituto canadense: uma das iniciativas se destina à melhoria do ensino médio

conhecimentos e ações didáticas”, afirmou Miriam Rosenfeld, da Escola Estadual Maria José. O material, em inglês, está disponível gratuitamente no site do instituto canadense no endereço <<https://store.perimeterinstitute.ca/>>.

ESTUDANTES

Alunos do ensino médio foram o alvo do curso gratuito Relatividade, Gravitação e Me-

cânica Quântica, realizado todos os sábados do mês de setembro. “A nossa proposta é mostrar conteúdos da física moderna, que não está no currículo do ensino médio, mas está nos jornais e nas novas tecnologias”, explica Pedro Gil Vieira, português ligado ao Perimeter e ganhador da Medalha de Gribov de 2015, prêmio concedido pelo European Physical Society por sua pesqui-

sa em teoria quântica de campos.

Sem usar a matemática avançada e aproveitando-se ao máximo de diagramas e imagens como recursos didáticos, Vieira conseguiu cativar os alunos no estudo dessa nova física. “Ele consegue explicar de uma forma que a gente consegue entender. Especialmente a forma com que esses conteúdos se aplicam à física”, comenta Vinicius Kenzo Takia, aluno do 3º ano do ensino médio no Colégio Agostiniano Mendel.

Yulia de Castro chegou ao curso por sugestão de seu professor na ETEC de Itatiba, no interior de São Paulo. “Eu gostei da física desde o primeiro contato que tive com a disciplina ainda no ensino fundamental”, assinala. “Antes de me matricular olhei o programa do curso e o currículo do professor e percebi que seria uma oportunidade única.”

A parceria com o instituto do Canadá também já está promovendo a troca científica entre pesquisadores. “Temos dois pós-doutorandos de cada um dos institutos trabalhando juntos e acredito que

essa parceria deve render a publicação de um artigo nos próximos meses”, destaca Vieira.

REFERÊNCIA INTERNACIONAL

Criado em 1999, o Perimeter Institute é uma referência internacional em pesquisa no campo da física teórica e mantém vínculos estreitos com diversas instituições canadenses, especialmente com a Universidade de Waterloo. Entre os cientistas notáveis vinculados ao instituto está o norte-americano Stephen Hawking.

Além da pesquisa, o Perimeter Institute reserva um departamento exclusivo para tratar de projetos ligados à extensão, em especial para levar questões da física para o público em geral. “Somos um instituto que faz pesquisa, mas temos esse forte componente de divulgação científica que foge um pouco do perfil típico de um centro de pesquisa. Organizamos muitas palestras científicas para o público leigo e desenvolvemos diversos materiais didáticos relacionados à física”, ressalta Vieira.



Workshop com professores: capacitação sobre temas da Física

Pós-graduação para latino-americanos

Voltado para alunos de graduação, o Journeys into Theoretical Physics foi realizado entre os dias 18 e 23 de julho e foi a primeira atividade realizada pela parceria com o instituto canadense. O curso foi amplamente divulgado entre os departamentos de física das universidades da América Latina e recrutou os 90 melhores estudantes da região. Ao longo da semana de curso intensivo, os estudantes assistiram a aulas sobre

mecânica quântica, teoria da relatividade, física de partículas, entre outros temas, ministradas por professores do IFT e do Perimeter Institute. Um exame final encerrou as atividades e os cinco melhores colocados foram premiados com uma bolsa de estudos de dois anos para realizar um curso de pós-graduação promovido conjuntamente pelos dois institutos, além de um valor em dinheiro.

A programação prevê que nos primeiros seis meses os cinco estudantes façam um curso introdutório no IFT e depois passem dois semestres no Canadá. Lá, os estudantes serão matriculados no Perimeter Scholars International, um curso abrangente desenvolvido para alunos estrangeiros, que cursarão disciplinas sobre todas as áreas da física teórica. “Embora o aluno possa já ter decidido por uma subárea

de pesquisa, ele vai fazer disciplinas em todas as áreas. Isso é um ponto forte do programa do Perimeter porque permite ao aluno conhecer todas as áreas antes de se concentrar em um tópico específico”, explica Nathan Berlovitz, professor do IFT e diretor do ICTP-SAI FR. Nos últimos seis meses da programação, os estudantes retornarão ao IFT para elaborar uma dissertação final, sob orientação de um supervisor do instituto

brasileiro e de outro do Canadá. A ideia é que nessa dissertação os estudantes foquem mais especificamente em uma área da física teórica. “Queremos repetir essa escola no IFT todos os anos. Faremos uma fotografia de cada uma das turmas e, daqui a alguns anos, quando esses físicos estiverem espalhados por universidades pelo mundo, eles terão essa foto como uma espécie de elo”, idealiza Pedro Gil Vieira, pesquisador do Perimeter.

Leitura da idade da rocha

Evento internacional debate avanços da termocronologia, voltada para datação térmica de minerais

Marcos Jorge

Fotos Marcos Jorge

A **Unesp** organizou entre os dias 18 e 23 de setembro, em São Sebastião (SP), a 15ª edição da Conferência Internacional de Termocronologia, a Thermo 2016. Realizado pela primeira vez na América do Sul, o evento reuniu cerca de 200 pesquisadores de diversas partes do mundo para debater as mais recentes técnicas e metodologias para datação térmica de minerais, bem como as pesquisas aplicadas desse campo da geologia.

Para o presidente do Comitê Diretivo da conferência, Peter Zeitler, o encontro é especialmente importante para a discussão de métodos e práticas técnicas dessa comunidade. Na opinião do pesquisador da Lehigh University, nos Estados Unidos, a tecnologia vem transformando o campo da termocronologia de uma maneira tão dinâmica que os especialistas não esperam a publicação de artigos para se reunir e discutir seus trabalhos.

“Alguns equipamentos que utilizamos para fazer a análise de minerais eram extremamente caros 30 anos atrás. Hoje eles podem ser comprados pela internet a preços muito mais acessíveis”, aponta Zeitler.

A ideia de reunir especialistas para colaborar na pesquisa de temas tão específicos e tecnologicamente dinâmicos pode ser notada na palestra de abertura proferida pelo belga Pieter Vermeesch, da University College London, do Reino Unido.

O pesquisador apresentou um software que propõe a colaboração coletiva em âmbito

mundial para a datação de traços de fissão. Os traços de fissão podem ser entendidos como uma espécie de cicatriz térmica deixada nas rochas. Essas “cicatrizes” são hoje o principal método utilizado pelos pesquisadores de todo o mundo para estabelecer a história térmica de determinadas áreas geológicas ou rochas.

O mineral mais usado pelos pesquisadores para determinar essa história termocronológica é a apatita. Ela é extremamente útil nessa área da geologia porque pode ser encontrada em rochas de qualquer lugar do mundo, servindo como uma base comum de datação entre os pesquisadores. Tais datações são realizadas utilizando equipamentos de laboratório que conseguem, a partir de um grão com largura menor que um fio de cabelo, determinar a história térmica de uma rocha.

Vermeesch acredita que, reunindo as datações realizadas por pesquisadores do mundo inteiro, vai encontrar médias que serão mais precisas que as observações individuais.

IMPORTÂNCIA DA ÁREA

A termocronologia é um ramo da geologia capaz de fazer a leitura de determinada rocha, minério ou unidade geológica a partir do momento de seu resfriamento ou alteração de temperatura. A leitura desse “relógio térmico” permite ao pesquisador obter dados sobre a época ou a duração desse resfriamento e com isso reconstruir algumas de suas histórias geológicas, como o movimento de determinado terreno ou



Cerca de 200 especialistas de vários países se encontraram para discutir técnicas e metodologias

a formação dos minerais ali encontrados. Vale ressaltar, entretanto, que a idade termocronológica costuma ser muito menor que a idade de formação do mineral.

“Essas informações resgatam momentos na história de uma dada região que podem ser de interesse acadêmico ou interesse aplicado. Tais dados são muito importantes, por exemplo, quando relacionados à formação de jazidas minerais”, explica Peter Hackspacker, professor do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da **Unesp** de Rio Claro e presidente do comitê organizador da Thermo 2016.

O docente cita o exemplo do petróleo, uma commodity bastante valorizada no mercado internacional formada principalmente a partir de sedimentos depositados no subsolo milhões de anos atrás. “Além do período de tempo apropriado, esses sedimentos também precisam estar inse-

ridos em um intervalo térmico ideal, que no caso do petróleo varia entre 65 °C e 80 °C”, explica o docente.

Em outras palavras, a determinação do intervalo térmico cabe à termocronologia, enquanto o tempo é determi-

nado pela geocronologia. “Se nós estudarmos uma determinada área e constatarmos que ali não houve esse intervalo de temperatura, então automaticamente não vai haver petróleo formado ali”, analisa Hackspacker.

Laboratório pesquisa Região Sudeste

A identificação da história térmica recente da crosta continental da Região Sudeste é uma das pesquisas desenvolvidas no Laboratório de Geoquímica Isotópica da **Unesp** de Rio Claro. Em um projeto apoiado pela Petrobrás, a pesquisadora Marli Carina Siqueira Ribeiro coletou e analisou amostras de apatitas em faixas de terreno desde Iguape, no litoral sul do Estado de São Paulo, até a região de Volta Redonda, no Estado do Rio de Janeiro.

A pesquisa está diretamente ligada a uma parceria internacional estabelecida em 2013 entre o Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) e a Universidade de Glasgow, na Escócia, por meio do Centro de Pesquisas Ambientais das Universidades Escocesas (Suerc). O Centro, compartilhado entre as Universidades de Glasgow e Edimburgo, auxiliou a equipe de Rio Claro na implantação de uma metodologia de análise que determina a história térmica de amostras de apatita rastreando a presença dos

elementos urânio, tório e hélio. A implantação dessa nova metodologia no Brasil envolveu a vinda do pesquisador Finlay Stuart, pelo Programa Pesquisador Visitante Especial, do Ciência sem Fronteiras, e a aquisição de equipamentos a laser que fazem a análise das amostras. “Os equipamentos e as técnicas desenvolvidas no âmbito dessa parceria são inéditos na América do Sul. O professor Stuart passou cerca de três meses em Rio Claro regulando e testando o equipamento”, afirma Marli, que também realizou um estágio de dois meses em Glasgow. A pesquisadora ressalta que a iniciativa tem relação direta com a pesquisa brasileira em petróleo, uma vez que essa metodologia é ideal para investigar a janela térmica em que o óleo é formado. “A pesquisa ainda tem o potencial de ser aplicada para outros minerais porque o processo é muito parecido. É possível fazer estimativas da quantidade de minério de ferro ou cobre a partir da amostragem de uma determinada jazida”, sugere.



Para Zeitler, tecnologia está mudando campo de trabalho



Vermeesch apresentou software para colaboração coletiva



Área fornece dados para pesquisa de minério, diz Hackspacker

No time das 100 melhores

Unesp é a única brasileira relacionada em ranking de instituições com menos de 50 anos

A **Unesp** é a única instituição brasileira na lista de 100 melhores universidades “jovens” do mundo, divulgada em setembro pelo QS, instituto que promove avaliações internacionais de instituições de ensino superior. De acordo com os dados, a **Unesp** ficou empatada com outras universidades entre a 71.^a e a 80.^a colocações, no mesmo intervalo que ocupou na edição anterior.

POR PAÍS

Nessa edição, segundo o QS, o país que mais emplacou universidades no ranking das 50 melhores foi a Austrália, com dez instituições. A Espanha tem cinco universidades na lista. Malásia e Hong Kong têm quatro, cada uma. Taiwan e Coreia do Sul confirmaram três, enquanto a Argentina manteve uma dentro do “top 50”, a Universidade Austral.

(Com informações do G1)



WORLD UNIVERSITY RANKINGS

Reprodução

No ranking de 2016, Unesp ficou empatada com outras universidades entre a 71.^a e a 80.^a posições

AS DEZ MELHORES UNIVERSIDADES “JOVENS”, SEGUNDO O QS:

1. Universidade Tecnológica de Nanyang (Cingapura)
2. Universidade de Ciência e Tecnologia de Hong Kong (Hong Kong)
3. Instituto Avançado de Ciência e Tecnologia – Kaist (Coreia do Sul)
4. Universidade da Cidade de Hong Kong (Hong Kong)
5. Universidade de Ciência e Tecnologia de Pohang (Coreia do Sul)
6. Universidade Politécnica de Hong Kong (Hong Kong)
7. Universidade de Maastricht (Holanda)
8. Universidade de Tecnologia de Sidney (Austrália)
9. Universidade Autônoma de Barcelona (Espanha)
10. Universidade da Antuérpia (Bélgica)

Todos os cursos estrelados pelo Guia do Estudante

A **Unesp** teve 49 cursos de graduação avaliados com cinco estrelas pelo *Guia do Estudante (GE)* da Editora Abril, que passa a circular nas bancas dia 14 de outubro. Nesta 25.^a edição do *GE Profissões Vestibular 2017*, com dados de 2016, todos os cursos da **Unesp** foram estrelados. Além dos 49 cursos que receberam 5 estrelas, 53 obtiveram 4 estrelas e 3 foram contemplados com 3 estrelas.

O destaque da instituição na avaliação tem sido crescente. Em 2005, foram 64 cursos estrelados; em 2006, 69; em 2007, 77; em 2008, 83; em 2009, 92; em 2010, 100; em 2011, 102; e, em 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016, 105.

SOBRE O GUIA DO ESTUDANTE

Para compor a avaliação do *Guia do Estudante* é feita uma pesquisa de opinião com professores e coordenadores de curso. Em primeiro lugar, a universidade tem de estar apta a participar da avaliação.

A pesquisa teve alguns passos: atualização dos dados das instituições, para fazer levantamento dos cursos; definição dos cursos que serão avaliados; preenchimento



Reprodução

Este ano, 49 cursos da Unesp obtiveram 5 estrelas na publicação

do formulário com informações específicas de cada curso (feito pelos próprios coordenadores dos cursos); e pesquisa de opinião com os pareceristas. Cada um recebe notas de, no mínimo, 6 pareceristas, e atribuição dos conceitos (as estrelas que cada curso recebe são resultado da média das notas recebidas, mas a maior e a menor são descartadas – para evitar distorções).

O questionário que é enviado para os educadores é composto por questões com temas relativos ao corpo docente, produção científica e instalações físicas, entre outros. Por se tratar de uma pesquisa de opinião, os resultados refletem, sobretudo, a imagem que o curso tem perante a comunidade acadêmica.

Veja lista por cidade, curso e número de estrelas em: <https://goo.gl/02ApLh>.

Rede apoiará pedagogia no ensino superior

Unesp e Unicamp se uniram para criar a Rede de Apoio à Docência no Ensino Superior (Rades), que tem como objetivo reunir professores e pesquisadores para elaborar diretrizes destinadas à formação pedagógica continuada dos docentes universitários e apoiar a pesquisa voltada para a pedagogia universitária. A parceria é mediada pelo Centro de Estudos e Práticas Pedagógicas (Cenepp), unidade complementar da **Unesp**, e pelo Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem (EA)², da Unicamp.

A Rades tem como coordenadora-executiva a professora Mara Regina de Sordi e como vice-coordenadora-executiva a docente Alessandra de Andrade Lopes. Mara é a coordenadora de Avaliação do (EA)² e Alessandra, a coordenadora do Cenepp. “A criação da Rades é um grande passo para o desenvolvimento do Cenepp e do (EA)², porque irá firmar as ações desses dois centros nas universidades e divulgar os resultados dessa iniciativa que beneficia o ensino superior”, assinala Alessandra. “Queremos agregar a experiência desses dois centros com outras universidades.”

A pesquisadora da **Unesp** ressalta que os trabalhos da Rades



Divulgação

Encontro de pesquisadores da Unesp e da Unicamp, em Bauru

serão norteados por cinco grandes preocupações: 1) concretizar as ações de formação pedagógica nas universidades; 2) desenvolver assessorias pedagógicas no ensino superior; 3) garantir e desenvolver a formação dos pós-graduandos para o ensino superior, estabelecendo diretrizes para os estudos em pedagogia universitária; 4) promover a produção e a divulgação científica em pedagogia universitária; 5) manter as parcerias entre universidades para discussão dessa temática.

A Rades congrega professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação da **Unesp**, da Unicamp e da USP. Foi lançada em abril, durante o III Congresso Nacional de Formação de Professores, em

Águas de Lindoia (SP). Sua criação oficial foi definida em agosto, numa reunião na Unicamp, em que o Cenepp e o (EA)² finalizaram o regimento e as primeiras ações da Rede. A entidade tem um grupo gestor, que se reúne a cada dois meses – em outubro acontece mais um encontro, na Unicamp.

Centro de Estudos e Práticas Pedagógicas da Unesp (Cenepp) Professora Adriana Josefa Ferreira Chaves
Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01
Bauru-SP
(14) 3103-6185
<<http://siscenepp.ibb.unesp.br>>

Durigan é o novo conselheiro da Fapesp



Chello Fotógrafo

Reitor obteve 389 votos e foi nomeado para mandato de seis anos

Em decreto publicado no *Diário Oficial do Estado de São Paulo* de 18 de agosto, o governador Geraldo Alckmin nomeou o reitor da **Unesp** Julio Cezar Durigan para integrar, como membro, o Conselho Superior da Fapesp. O novo conselheiro foi nomeado para um mandato de seis anos, em vaga aberta após o término do mandato da conselheira Maria José Soares Mendes Giannini.

Durigan (389 votos), Helena Bonciani Nader (368 votos) e Sérgio Augusto Moraes Carbonell (139 votos) foram os indicados na eleição destinada à elaboração da lista tríplex para a escolha de novo membro do Conselho.

A eleição foi realizada de 6 a 10 de junho e a apuração do resultado foi feita pela comissão eleitoral na sede da Fapesp. A lista tríplex foi então encami-

nhada ao governador, que fez a escolha do novo conselheiro.

Durigan é professor titular da **Unesp**. cursou a graduação na Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia de Jaboticabal da **Unesp**, formando-se engenheiro agrônomo em 1975. Concluiu o mestrado em Produção Vegetal em 1978, na **Unesp**, e o doutorado em Solos e Nutrição de Plantas, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da USP, em 1983.

É vice-presidente da Associação Universitária Iberoamericana de Pósgraduação e membro titular do Conselho da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais, do Conselho da Associação de Universidades de Língua Portuguesa e do Conselho da Rede de Administradores de Universidades Iberoamericanas, entre outros cargos.

Grupo avalia vacinação na América Latina

A Associação Mundial de Veterinários de Pequenos Animais (World Small Animal Veterinary Association – WSAVA) iniciou, este ano, o Projeto de Diretrizes de Vacinação na América Latina, para melhorar a compreensão de doenças infecciosas e aconselhar os veterinários da região sobre a prática da vacinação. A proposta será implantada pelo Grupo de Diretrizes de Vacinação (Vaccination Guidelines Group – VGG), que é formado por Michael Day, da Universidade de Bristol, do Reino Unido, que preside os trabalhos; Richard Squires, da Universidade James Cook, da Austrália; Cynda Crawford, da Universidade da Flórida, dos EUA; e Mary Marcondes, vice-diretora da Faculdade de Medicina Veterinária da **Unesp** de Araçatuba.

As atividades da equipe, que vão durar três anos, começaram pela Argentina. Inicialmente, a professora Mary formulou e enviou um questionário on-line para todos os profissionais que atuam com pequenos animais em território argentino. “Com base nas respostas que recebemos, fizemos um diagnóstico da situação do país”, assinala a pesquisadora.

Em agosto, a equipe promoveu encontros na Argentina com professores universi-

tários, clínicos veterinários, representantes do Ministério da Saúde e Agricultura e de associações da área, agentes de saúde e responsáveis pelos laboratórios que comercializam as vacinas. Também foram realizados dois eventos de educação continuada, com palestras proferidas pelos professores Day e Squires, com a participação de 150 médicos veterinários, em Buenos Aires e Rosário. Nessas duas cidades, houve ainda visitas a algumas clínicas veterinárias.

Mary ressalta que o grupo elaborou um protocolo propondo a mudança no processo de vacinação naquele país. “Os laboratórios da Argentina recomendam a vacinação de animais todos os anos”, explica. “Nós recomendamos que a vacinação ocorra a cada três anos, com a cobertura do maior número possível de animais.”

Mary informa que, em 2017, o grupo analisará e debaterá a situação do Brasil e da Colômbia; e, em 2018, promoverá o mesmo processo no México.

Mais informações sobre as orientações do Grupo de Diretrizes de Vacinação estão em: <https://goo.gl/ca7IEj>.



A equipe (da esq. para a dir.): Mary, Day, Cynda e Squires

Divulgação

SEMPRE UNESP

Preocupação social e ambiental



Em agosto, a engenheira ambiental Nathalia Silva de Souza foi considerada a profissional do mês pela Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA, na sigla em inglês). A homenagem se justifica. Ela é uma das fundadoras do Grupo Jovem da ISWA e tem participação destacada nas reuniões do grupo nos congressos da Associação. A entidade se encontrou novamente entre os dias 19 e 21 de setembro, na Sérvia, onde Nathalia coordenou as atividades do grupo.

A jovem trabalha na Giral – Viveiro de Projetos, uma empresa de consultoria para a gestão de projetos de relacionamento entre empresas e comunidades. A Giral atua em São Paulo, onde está a sua sede, e em outras sete cidades do país.

Nathalia atualmente participa de um projeto de logística reversa de vidro. A proposta envolve uma empresa terceirizada, que recolhe garrafas de bebida em estabelecimentos comerciais e as envia a uma cooperativa de trabalhadores, onde são trituradas e em

seguida vendidas a uma fábrica de vidros. “Eu gosto dessa área que engloba tanto a reciclagem quanto a questão da vulnerabilidade social”, comenta.

Esses temas já fizeram parte de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), realizado no Câmpus da **Unesp** de Sorocaba, onde Nathalia cursou Engenharia Ambiental, entre 2010 e 2015. Nesse período, entre outras experiências, ela participou de dois projetos de iniciação científica, um deles orientada pelo professor Sandro Donnini Mancini e outro pelos docentes

José Arnaldo Roveda e Sandra Regina Masalskiene Roveda.

Também integrou o Grupo Acadêmico de Iniciativa Ambiental (GAIA), no qual, em 2012, coordenou o Projeto Recicla, que buscou aprimorar o funcionamento de uma cooperativa de catadores de Sorocaba. Fez parte, ainda, da equipe do cursinho GeraBixo, que atende a vestibulandos carentes. “Sempre quis me desenvolver pessoal e profissionalmente e essas atividades me ajudaram a trabalhar em equipe e exercer liderança”, argumenta Nathalia.



Divulgação

Nathalia atua hoje em projeto de reciclagem de garrafas de vidro

Foco no fósforo negro

Estudo de material que pode ser usado na área eletrônica produziu artigos em revistas internacionais

Cesar Villegas está envolvido com simulações computacionais atômicas, para esclarecer fenômenos em escala nanométrica, a fim de entender processos que acontecem em dispositivos como células fotovoltaicas e sensores de luz. Aluno de pós-doutorado no Instituto de Física Teórica (IFT) da **Unesp** de São Paulo, sob a orientação do professor Alexandre Reily Rocha, ele busca compreender as características do fósforo negro e suas investigações já geraram artigos em periódicos internacionais.

O fósforo negro é um material em camadas formado apenas por átomos de fósforo. Como o grafeno, que pode ser obtido



Villegas analisa material por meio de simulações computacionais

a partir da esfoliação do grafite – ou seja, de retirada de camadas desse material –, o fósforo negro também pode ser levado

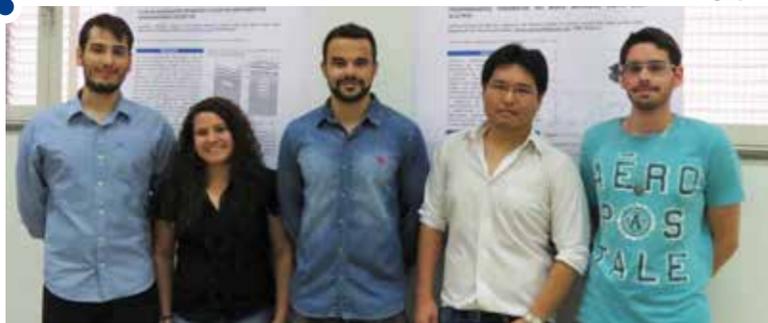
ao limite de um único átomo de espessura. Por seu potencial de uso na indústria de produtos eletrônicos e optoeletrônicos,

tem atraído a atenção de pesquisadores do mundo inteiro.

Um dos artigos, publicado na revista *Nature Communications*, assinalou que as vibrações atômicas nas bordas do fósforo negro apresentavam comportamentos bem diferentes das vibrações atômicas na região central. “As simulações computacionais que fizemos evidenciaram que essa anomalia seria o resultado de um rearranjo dos átomos nas regiões das bordas do material”, comenta Villegas, autor principal do texto, também assinado por Rocha, Dario Bahamon, da Universidade Presbiteriana Mackenzie, e outros especialistas da Unicamp, da UFMG e da Universidade Nacional de Singapura.

Atualmente, Villegas está em Roma, na Itália, trabalhando com o professor Andrea Marini, do Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), referência mundial na área. Dessa colaboração resultou um artigo na revista *NanoLetters*, assinado por ele, Rocha e Marini, que analisa uma anomalia presente no fósforo negro relacionada ao aumento da energia mínima de excitação dos elétrons (gap de energia) quando a temperatura aumenta. “Com base em simulações, propusemos que o aumento do gap de energia quando a temperatura aumenta é consequência, entre outras, de um tipo de vibração transversal que possui características anarmônicas”, explica.

São João da Boa Vista em evento internacional



Da esq. para a dir.: Leonardo, Larissa, Felipe, Thiago e Gabriel

De 28 a 31 de agosto, aconteceu no Câmpus da USP de São Carlos a International Conference on Transport and Diffusion in Dynamical Systems. O evento, que reuniu pesquisadores da Europa e do Brasil, foi organizado pelos professores Tiago Pereira, da USP, Edson Denis Leonel, da **Unesp** de Rio Claro, e Dmitry Turaev, do Imperial College London, do Reino Unido.

No evento, os alunos Felipe de Castro Geraldo, Thiago Takahiro Ogasahara, Leonardo Torres Montero, Gabriel Gomes Nogueira e Larissa Cristina Ramos, do curso de Engenharia de Telecomunicações da **Unesp** de São João da Boa Vista, apresentaram seus trabalhos. Felipe, Thiago, Leonardo e Larissa foram orientados pelo professor Juliano Antonio de Oliveira, enquanto Gabriel teve a orientação do professor André Alves Ferreira.

Felipe participou com o

estudo “Decay of orbits close to the period-doubling bifurcation in the logistic map” (“Decaimento de órbitas próximo à bifurcação e duplicação de período no mapa logístico”). A pesquisa envolve análise matemática voltada para fenômenos como o crescimento de populações de peixes ou insetos. “A conferência foi importante tanto para expormos nosso trabalho quanto para conhecer esse ambiente científico”, afirma.

Gabriel apresentou o trabalho “Data codification and decodification based on chaotic circuits” (“Codificação e decodificação de dados baseados em circuitos caóticos”). O estudo visa projetar um circuito que gere um sinal com comportamento caótico, para codificar informações. “Gostei muito do evento, porque pude explicar meu trabalho às pessoas interessadas e, em alguns casos, até recebi sugestões de como aprimorar a minha investigação”, diz.

Mestrado profissional obtém prêmio nacional

Em agosto, Luis de Oliveira Nascimento obteve o Prêmio Abepro na categoria de melhor dissertação de mestrado profissional, concedido pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (Abepro). Seu trabalho foi apresentado no curso de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia da **Unesp** de Guaratinguetá.

Luis é coordenador de Engenharia Industrial na Man Latin America, que produz ônibus e caminhões Volkswagen e Man na cidade de Resende (RJ). Ele ressalta que, atualmente, as empresas enfrentam o desafio de produzir um maior volume

de produtos e, ao mesmo tempo, diversificar sua produção. “Elas precisam ter flexibilidade, para colocar no mercado produtos diferentes e cada vez mais customizados, ou seja, personalizados para atender à demanda de seus clientes”, esclarece.

Em seu trabalho, realizado entre 2014 e 2016, o engenheiro elaborou um instrumento de avaliação para a execução de um projeto destinado a melhorar a flexibilidade de operação em sua empresa. “Esse instrumento foi disponibilizado para executivos e tomadores de opinião da Man, para que eles relacionassem suas prioridades”, explica. “Tivemos assim

um conjunto de opiniões heterogêneas, mas que representam nossa comunidade.”

Luis enfatiza que uma das prioridades definidas no levantamento foi colocada em prática e apresentou os resultados esperados. “Isso demonstrou a aderência da teoria à prática”, justifica.

Coordenador do programa de pós-graduação responsável pelo mestrado profissional da **Unesp**, o professor Jorge Muniz elogia o ex-aluno. “Esse trabalho valoriza o grande esforço e dedicação do Luis, como também traz visibilidade e reconhecimento nacional ao nosso programa, bem como celebra a confiança das empresas parceiras: VW-MAN, Maxion, AEDB e BMB”, diz.



Luis Nascimento (dir.) e o professor Jorge Muniz após a cerimônia de entrega do prêmio Abepro

AGÊNCIA UNESP DE INOVAÇÃO

Kit de identificação de levedura em bebida alcoólica



Rebeca Terra/Pablo Soares – Agência Unesp de Inovação

Atualmente, o monitoramento da população de leveduras em processos de fermentação como os de bebidas alcoólicas é realizado por meio de técnicas moleculares de identificação, que necessitam de mão de obra especializada e apresentam um custo elevado. No entanto, uma nova tecnologia utiliza um meio de cultura capaz de monitorar e identificar as colônias de leveduras em processos fermentativos, garantindo acessibilidade da metodologia a diferentes setores industriais

que utilizam essa técnica.

A novidade foi desenvolvida pelas pesquisadoras Cecilia Lalue e Maria Olívia Campos Masiero, do Instituto de Química da Unesp de Araraquara, e Angela Capece e Patrizia Romano, da Università degli studi della Basilicata, da Itália. O processo envolve um meio de cultura contendo corante, que pode monitorar e identificar as colônias de *Saccharomyces cerevisiae* a partir da diferença de coloração das linhagens starters, utilizadas durante a fermentação de bebidas alco-

ólicas, particularmente na produção do vinho.

A tecnologia proporciona maior autonomia industrial, simplicidade e economia na análise. Outros benefícios são a fácil manipulação da técnica, o custo acessível, a redução na geração de resíduos e o menor tempo de análise.

Mais informações:
Agência UNESP de Inovação
<auin@unesp.br>

Educação musical: está na hora de mudar

Paulo Velloso

O que é uma “prática criativa”? Que importância ela tem numa grade curricular? E que uso se pode fazer dela, numa sala de aula? Para refletir sobre essas questões e compartilhar experiências, o Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Musical (Gepem) e o Programa de Pós-Graduação em Música do Instituto de Artes (IA) da Unesp promoveram, em setembro, a VI Semana de Educação Musical.

Com o subtítulo “Práticas criativas em Educação Musical como fator de desenvolvimento humano”, o evento reuniu educadores e músicos de diversos Estados, que falaram a uma plateia de mais de 200 pessoas. À frente da Semana desde a primeira edição, em 1997, Marisa Fonterrada acredita que o sucesso da iniciativa se deve ao fato de ela ter tocado, sempre, numa tecla sensível: a criatividade. “Criatividade não é deixar o aluno fazer o que bem entender, mas dar voz a ele, fazer com que ele pense como um compositor”, ela defende. Coordenadora do Gepem e professora aposentada do IA, Marisa critica o ensino de concepção tecnicista. “Ser músico não é ficar repetindo alguma coisa, mas criar a própria organização sonora”, argumenta.

Com ela concorda sua colega, a pianista Leila Vertamatti. “O ensino da música está bastante defasado, com práticas arcaicas e ignorando por completo a música dos séculos XX e XXI”, diz Leila. “Não



Marisa Fonterrada (esq.): crítica ao ensino tecnicista

existe um argumento sério que nos impeça, por exemplo, de ensinarmos música atonal para crianças, e isso não acontece.”

Outra questão abordada foi a insuficiência do que é ensinado na maior parte dos cursos do país. “As lacunas dos cursos oferecidos, hoje, são muitas e imensas, e precisam ser preenchidas imediatamente”, afirma Leila.

Vindo de Belo Horizonte, onde ensina Matemática – sim, Matemática –, o português Cristiano José da Silva confessou-se um “peixe fora d’água” entre as várias dezenas de músicos presentes ao Teatro “Maria de Lourdes Sekeff”, no IA. Seu tema no evento: “Práticas educacionais não convencionais”. A instituição onde trabalha, a Escola da Serra, é bastante conhecida,

inclusive fora do Brasil, pela atitude nada conservadora. “A legislação educacional brasileira é a melhor que conheço, só que a prática insiste num sistema que é fruto da Revolução Industrial”, diz. “Na Escola da Serra nós evitamos essa cultura produtiva capitalista, e passamos longe de estratégias mofadas, como aulas, provas, notas, séries, essas coisas.” Presente ao evento com o objetivo não de compartilhar, mas de provocar, o “peixe fora d’água” foi ovacionado ao fim da sua “provocação”. Sinal de que está mesmo na hora de mudar. “Em termos sociais, o campo da educação foi o que menos se alterou ao longo da história, e um pouco de sentimento transgressor não faz mal a ninguém”, postula.



GOVERNADOR: Geraldo Alckmin
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SECRETÁRIO: Márcio França

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
‘JÚLIO DE MESQUITA FILHO’

REITOR: Julio Cezar Durigan
VICE-REITOR: Eduardo Kokubun
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO: Carlos Antonio Gamero
PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO: Laurence Duarte Colvara
PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO: Lourdes Aparecida Martins dos Santos-Pinto
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: Mariângela Spotti Lopes Fujita
PRÓ-REITORA DE PESQUISA: Maysa Furlan (interina)
SECRETÁRIA-GERAL: Maria Dalva Silva Pagotto
CHEFE DE GABINETE: Lauro Henrique Mello Chueiri (interino)
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:
Max José de Araújo Faria Júnior (FMV-Araçatuba), Wilson Roberto Poi (FO-Araçatuba), Cleopatra da Silva Planeta (FCF-Araçatuba), Elaine Maria Sgavioli Massucato (FO-Araçatuba), Arnaldo Cortina (FCL-Araçatuba), Leonardo Pezza (IQ-Araçatuba), Andréa Lúcia Dorini de Oliveira (FCL-Assis), Nilson Ghirardello (FAAC-Bauru), Dagmar Aparecida Cynthia França Hunger (FC-Bauru), Edson Antonio Capello Sousa (FE-Bauru), João Carlos Cury Saad (FCA-Botucatu), Pasqual Barretti (FM-Botucatu), Maria Dalva Cesarino (IB-Botucatu), José Paes de Almeida Nogueira Pinto (FMVZ-Botucatu), Paulo Alexandre Monteiro (FCAT-Dracena), Célia Maria David (FCHS-Franca), Mauro Hugo Mathias (FE-Guaratinguetá), Rogério de Oliveira Rodrigues (FE-Ilha Solteira), Ricardo Marques Barreiros (Itapeva), Pedro Luís da Costa Aguiar Alves (FCAV-Jaboticabal), José Carlos Miguel (FFC-Marília), Andréa Aparecida Zacharias (Ourinhos), Marcelo Messias (FCT-Presidente Prudente), Reginaldo Barboza da Silva (Registro), Cláudio José Von Zuben (IB-Rio Claro), José Alexandre de Jesus Perinotto (interino) (IGCE-Rio Claro), Renata Maria Ribeiro (Rosana), Maria Tercília Vilela de Azeredo Oliveira (Ibilce-São José do Rio Preto), Estevão Tomomitsu Kimpara (ICT-São José dos Campos), Valerie Ann Albright (IA-São Paulo), Rogério Rosenfeld (IFT-São Paulo), Marcos Antonio de Oliveira (IB/CLP-São Vicente), André Henrique Rosa (ICT-Sorocaba) e Danilo Fiorentino Pereira (FCE-Tupã).

jornalunesp

EDITOR: André Louzas
REDAÇÃO: Marcos Jorge e Maristela Garmes
COLABORARAM NESTA EDIÇÃO: Pablo Soares, Paulo Velloso e Rebeca Terra (texto); Vinicius dos Santos (texto e foto); Chello Fotógrafo, Fabiana Manfrim, Heloisa Jesus, Lucas Sanches e Marina Cortes (foto).
EDIÇÃO DE ARTE E DIAGRAMAÇÃO: Phábrica de Produções (diretores de arte: Alecsander Coelho e Paulo Ciola) (diagramadores: Cícero Moura, Icaro Bockmann, Marcel Casagrande, Marcelo Macedo e Rodrigo Alves)
REVISÃO: Maria Luiza Simões
PRODUÇÃO: Mara Regina Marcato
ASSISTENTE DE INTERNET: Marcelo Carneiro
APOIO ADMINISTRATIVO: Thiago Henrique Lúcio
TIRAGEM: 6 mil 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, 4.º 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: 46 Indústria Gráfica

VEÍCULOS

Unesp Agência de Notícias:

<<http://unan.unesp.br/>>

Rádio Unesp:

<<http://www.radio.unesp.br/>>

TV Unesp:

<<http://www.tv.unesp.br/>>

SAÚDE DESAFINADA

Doenças graves acometem quatro em cada cinco profissionais de música

Paulo Velloso

Com seus corpos exigidos no limite da exaustão, desportistas costumam ser expostos com bastante frequência a um grande número de lesões. Por esse motivo, dispõem, hoje, de enormes equipes especializadas na preservação da sua saúde. Fisioterapeutas, ortopedistas, neurologistas, psicólogos e nutricionistas se desdobram para cuidar da integridade física e emocional do atleta, seja ele um maratonista ou um tenista de mesa. Chamado de “atleta dos pequenos músculos”, pelos movimentos contínuos e, muitas vezes, extenuantes que executa, o músico não tem tido tanta sorte.

Os dados são preocupantes. De acordo com Annie Marie Frank, fisioterapeuta que veio de Porto Alegre para participar do II Simpósio Paulista de Saúde do Músico, realizado pelo Instituto de Artes (IA) da Unesp, Câmpus de São Paulo, em setembro, há uma demanda enorme por especialistas que possam diagnosticar e tratar lesões provocadas pelo uso contínuo de instrumentos musicais. “Pelo menos quatro, em cinco músicos, vão ter problemas relacionados à sua prática”, diz. Com especialização em ortopedia e traumatologia na Alemanha, Annie, que abordou no evento o tema “A mão do músico”, alerta: “A demanda é altíssima, e excede as estatísticas de outras áreas da ergonomia e



Mal causado pela prática constante de instrumentos e pelo uso da voz não tem cura

saúde do trabalho”.

Doutora em Neurologia pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), com graduação em Música, Rita de Cássia dos Reis Moura sentiu o problema na própria pele. Acometida por intensas dores cervicais, precisou interromper a prática da viola, que tocara ao longo de 20 anos. “Foi então que passei a me dedicar, de corpo e alma, ao assunto”, lembra. Formou um grupo e realizou uma pesquisa, entre 2013 e 2015, que abrangeu 19 cidades do país. “No Brasil, os violinistas e trombonistas são os mais afetados pelo mal, e as mãos e a região oromandibular são as partes mais atingidas”, diz. “A prevalência também é maior entre os homens e entre os profissionais da música erudita.”

NÃO TEM CURA

Às doenças provocadas pela prática contínua de instrumentos

musicais – e também pelo uso da voz –, dá-se o nome genérico de distonia. “É uma doença ocupacional, limitante, que acomete o músico por volta dos 30 anos de idade, fazendo com que ele perca parcialmente o controle dos movimentos”, resume Rita, uma das coordenadoras do simpósio. “Suspeita-se que a doença tenha também componentes genéticos, e não tem cura, daí a importância da sua prevenção.” O que existe são alguns tratamentos paliativos, que minimizam os sintomas – dores e movimentos involuntários, ou distônicos. “Tem-se usado o botox, com resultados pouco animadores, porque efêmeros, e a estimulação magnética transcraniana, um procedimento não invasivo e muito promissor.”

Com larga experiência frente a corais como professor e regente, Paulo Moura, do IA, enfatiza a importância da infor-

mação. “Ora, se cerca de 70% dos músicos têm problemas de saúde relacionados à profissão, é preciso que se faça alguma coisa, e rápido”, diz. “Existe muita desinformação, inclusive entre a classe musical, e o próprio Ministério do Trabalho não tem mostradores confiáveis”, critica o docente, outro dos coordenadores do simpósio. Para ele, um bom começo seria a conscientização dos professores. “São eles os responsáveis pela formação dos jovens, e podem ou evitar que o mal apareça ou retardar o seu aparecimento.”

Fisioterapeuta ligada à USP, que abordou no evento o tema “Aprender a tocar, aprender a mover”, Flora Vezzà também destaca a informação como prioridade. “É preciso obter o máximo, com um esforço mínimo”, afirma. “E isso só se consegue conhecendo o próprio corpo, afinando-o como um luthier

Fotos Shutterstock



caprichoso.” Com Flora concorda Cristina Caparelli, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. “A neurociência adora os músicos, que são verdadeiros laboratórios de pesquisa”, ela brinca. “As dores e os desconfortos que sentem são frutos da ignorância que têm em relação a seus corpos.”

Aproximando músicos e atletas, Glaucya Madazio, da Unifesp, que discorreu sobre condicionamento vocal, defende que o ideal é condicionar a voz sem lesionar a laringe. “É possível usar a voz em sua potência máxima e voltar rapidamente ao normal, sem esgotar a capacidade vocal”, ela assegura. “Mas, para isso, é preciso, como nos esportes, fazer o aquecimento e o desaquecimento, regenerando o organismo para voltar à taxa de repouso.”

Além de concordarem quanto à gravidade do problema, músicos, mestres e profissionais da saúde fecham questão quanto à sua solução. É unânime entre eles a opinião de que é necessária a conscientização não só dos envolvidos, mas de toda a sociedade. “Ainda é muito pouco, mas a gente já percebe uma mudança na atitude dos músicos e professores”, atesta Rita. “No I Simpósio, contamos com apenas 70 pessoas, e neste tivemos mais de 200 inscrições. É um bom sinal, não acha?”



Ricardo Kubala e Valerie Albright, diretores do IA



O violinista Paulo Bosísio profere aula magna no evento



Plateia durante a abertura do Simpósio

2

PÁGINA

A condenação de militares da Operação Condor na Argentina
Mayra do Prado

Entrevista com José Luis Valenzuela

3

PÁGINA

Processo de paz na Colômbia
Barbara Ellynes Zucchi
Nobre Silva

4

PÁGINA

Novo mapa político da região gera instabilidade no Mercosul
Sara Toledo



FÓRUM

CONTEXTO REGIONAL EM EXAME



Pesquisadores da Universidade têm produzido nos últimos anos um expressivo volume de trabalhos sobre as várias dimensões da realidade do continente americano. Nessa empreitada estão os integrantes do Programa de Pós-Graduação San Tiago Dantas (organizado por **Unesp**, Unicamp

e PUC-SP) e do Grupo de Estudos de Defesa e Segurança Internacional (Gedes) da **Unesp** de Franca, responsáveis pelos artigos publicados nesta edição. Os textos enfocam temas essenciais para a compreensão da atualidade, em especial da América do Sul, como as transformações políticas e

econômicas dos membros do Mercosul, as negociações de paz entre o governo da Colômbia e as lideranças das FARC e o julgamento ocorrido na Argentina de integrantes da Operação Condor. Além disso, na entrevista, o sinólogo José Luis Valenzuela analisa o avanço das relações da China com a América Latina.

A CONDENAÇÃO DE MILITARES DA OPERAÇÃO CONDOR NA ARGENTINA

Mayra do Prado



No dia 27 de maio deste ano, a Argentina divulgou a sentença do histórico processo sobre os crimes cometidos pela ditadura do país na Operação Condor. Após uma longa investigação iniciada em 1999, pela primeira vez na América Latina, um tribunal federal condenou 18 militares a penas entre 12 e 25 anos por “associação ilícita no âmbito da Operação Condor”, passados mais de 30 anos da criação desse sistema. Durante o processo, investigou-se o desaparecimento de 108 pessoas na Argentina (sendo argentinos, bolivianos, uruguaios e paraguaios e um peruano) e ouviu-se o depoimento de 222 testemunhas. [...]

Em um contexto de Guerra Fria, o Plano Condor foi o primeiro sistema de cooperação em informação entre os países do Cone Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Uruguai e Paraguai) estabelecido com o objetivo de eliminar a “ameaça comunista” do continente sul-americano. Formalmente institucionalizada em 1975, em uma reunião em Santiago do Chile, a Operação consistiu em um plano altamente complexo e sofisticado de compartilhamento e troca de informações e prisioneiros – os chamados “subversivos” –, fazendo uso de técnicas de espionagem, perseguições, torturas e até assassinatos. [...]

A Operação Condor esteve diretamente relacionada aos regimes ditatoriais na América do Sul, pois envolveu países que estavam sob governos militares. No Chile, o golpe militar liderado por Augusto Pinochet, em 1973, depôs Salvador Allende e, na Argentina, María Estela Martínez Perón foi derrubada pelos militares em 1976, sob o comando de Jorge Rafael Videla.

[...] A complexidade da Operação Condor – e, por isso, seu amplo alcance e eficiência – foi, entre outros fatores, resultado da flexibilidade conferida ao termo “inimigo”. Segundo essa perspectiva, qualquer cidadão que se opusesse ao regime militar de seu país de origem seria considerado seu “inimigo interno”, mesmo que estivesse exilado em outro país. [...]

A decisão do tribunal argentino representa, portanto, não apenas a condenação de indivíduos que atentaram contra os direitos humanos de milhares de pessoas. O veredito representa, também, o reconhecimento da ilegalidade de um sistema de colaboração extraoficial, multinacional e transfronteiriço entre órgãos repressivos, de responsabilidade do Estado, que controlava, reprimia e perseguia qualquer pessoa que adotasse uma postura ideologicamente contrária aos governos militares, dentro ou fora de seu próprio país.

É importante frisar que o Brasil também participou da Operação Condor e nela desempenhou um papel fundamental, apesar de discreto. Tal descrição, muitas vezes confundida com ausência, refletia a preocupação do país com sua imagem no exterior.

No entanto, o país influenciou outros regimes em seu entorno, condensando princípios em leis e práticas determinantes para a configuração das relações e das atividades realizadas dentro do sistema Condor. De todo modo, à medida que acontecimentos como este ocorrem na Argentina, no Chile e até na Itália, onde quatro brasileiros serão julgados pela participação na morte de pessoas de nacionalidade italiana através da Condor, é notável o vácuo ainda existente no debate sobre as violações de direitos humanos durante o regime militar no Brasil, tanto na mídia quanto na esfera acadêmica.

Embora a participação do país nesse sistema venha sendo revelada pouco a pouco pelas Comissões da Verdade criadas em diversas instâncias, pelas pesquisas acadêmicas baseadas em documentos oficiais recentemente abertos ao público e pelas condenações mundo afora, não há qualquer indício de que os tribunais do Brasil seguirão o exemplo argentino.

Mayra do Prado é pesquisadora em Relações Internacionais no Programa de Pós-Graduação San Tiago Dantas (Unesp, Unicamp, PUC-SP) e pesquisadora do Gedes/Unesp/Franca.

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate Acadêmico” do Portal Unesp, no endereço: <<https://goo.gl/tiOuMR>>.

O FATOR CHINA NAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

JOSÉ LUIS VALENZUELA

Por Genira Chagas, Instituto de Políticas Públicas e Relações Internacionais (Ippri – Unesp)

José Luis Valenzuela é sinólogo e professor associado do Centro de Estudos Latino-americanos sobre China (CELC), da Universidad Andrés Bello, do Chile. É um dos editores do livro *China-América Latina: ¿cómo ir más allá del 2020?*, lançado pelo CELC em 2012. Publicou também diversas obras, como *Las relaciones China e América Latina en 2015*, da Coordinadora Regional de Investigaciones Económicas y Sociales (Cries), com sede na Argentina. O trabalho do Cries foi realizado com Gustavo Enrique Santillán e Marcos Cordeiro Pires, que é professor do Câmpus da Unesp de Marília. Nesta entrevista, Valenzuela comenta a relação da China com o Mercosul e os países da América Latina e do Caribe, além de analisar os objetivos dos Estados Unidos com a promoção do Tratado Transpacífico (TTP).

JORNAL UNESP: Qual a relação da China com os países da América Latina e do Caribe?

JOSÉ LUIS VALENZUELA: Essa relação se estrutura em 2012, com a criação do Fórum China/Celac (Comunidade de Estados Latino-americanos e Caribenhos). Há uma assimetria muito grande entre o perfil monolítico, autoritário e hierárquico da China – que se reflete na formulação de uma política muito coerente – e a dispersão de países, tamanhos, sistemas econômicos, objetivos e, inclusive, profundidade da relação com a China. Isso significa um avanço lento, inclusive pelo fato de a Celac ainda não ter definido uma política com objetivos comuns. Dessa maneira, o Fórum serve para melhorar o comércio, ter acesso ao crédito, apresentar projetos propostos pela China para a América Latina, mas não serve para se definir como uma parceria entre China e América Latina.

JU: Há alguma ação entre China e Brasil no sentido de desenvolvimento tecnológico?

VALENZUELA: Nesse caso há uma parceria. Ela é anterior à da Celac e tem um componente político que se deve à existência dos Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), que buscam atuar de comum acordo nos fóruns internacionais. Tem elementos concretos, que poderíamos considerar como desenvolvimento científico e tecnológico. Por exemplo, o programa de cooperação espacial. Contudo, também entre China e Brasil se nota a ausência de uma política de Estado que fixe objetivos de longo prazo.

JU: Como é a relação entre China e Mercosul?

VALENZUELA: Não diria que há uma relação específica entre Mercosul e China. Originalmente, o Mercosul não foi pensado



Reprodução

Há uma assimetria muito grande entre o perfil monolítico chinês e a dispersão da América Latina

para relacionar-se no sistema internacional. É uma integração de anseios comuns, na qual houve bastantes benefícios e avanços. Porém, quando o bloco entra no sistema internacional, surgem problemas. Podemos ver isso na relação entre Mercosul e União Europeia, com vistas a um tratado de livre comércio. Após 20 anos, o tratado ainda não obteve êxito.

JU: O Tratado Transpacífico (TTP), assinado em 2015 entre EUA, Canadá, Austrália, Brunei, Chile, Japão, Malásia, México, Nova Zelândia, Peru, Singapura e Vietnã, formalizou uma importante zona de livre comércio. A iniciativa foi uma forma de neutralizar a penetração da China no mundo?

VALENZUELA: A esperança do presidente Obama é que o TPP esteja assinado antes do fim de seu mandato, o que não será tão fácil. Tanto pela resistência do Congresso norte-americano como pela discussão interna que está gerando, por exemplo, nos países latino-americanos. O TPP inclui um eixo militar, que poderíamos chamar de militarização da Ásia do Pacífico. Essa “volta à Ásia” inclui um movimento do centro da política exterior da defesa norte-americana do Oriente Médio em direção à Ásia, em um conjunto de ações de forças essencialmente navais, coordenado com instalações em terra. Há o eixo econômico, que exclui a China. Para os EUA, a origem da força está no tamanho da economia. Por outro lado, a rede política é a que multiplica o econômico e o militar e cria uma condição de superioridade e inferioridade: EUA no topo, atuando como uma grande contenção de desenvolvimento, China embaixo. Não se impede o desenvolvimento da China, mas o condiciona a seguir regras e instruções.

Acesse entrevista completa no Canal do IPPRI_Unesp no Youtube: <<https://goo.gl/ar1Wra>>.

PROCESSO DE PAZ NA COLÔMBIA

Barbara Ellynes Zucchi Nobre Silva



Shutterstock

Depois de anos de discussões, debates, superação de dificuldades e muitas negociações, na esteira da assinatura de diversos acordos parciais e com o respaldo da comunidade internacional, o dia 24 de agosto de 2016 ficará marcado na história colombiana pela tomada de um grande passo oficial que visa marcar o início do fim oficial do conflito interno contemporâneo mais longo da América do Sul. [...]

Embalados pelo acordo “de cessar fogo e de hostilidades bilateral e definitivo e de entregar as armas”, assinado em 23 de junho de 2016 e complementado por anexos e protocolos no início de agosto do mesmo ano, tanto o governo nacional colombiano quanto as FARC-EP adiantaram as negociações dos pontos restantes em pauta a fim de que a assinatura do acordo final se desse no menor prazo possível.

As partes em negociação já haviam finalizado tratativas relativas à maior parte dos temas abarcados pela agenda de negociação proposta, quais sejam: desenvolvimento agrário integral (06/2014), participação política (11/2013), drogas ilícitas (05/2014), vítimas (12/2015), criação de uma jurisdição especial para a paz (09/2015) e cessar fogo (06/2016). Além disso, a justiça colombiana havia aprovado, em julho de 2016, a realização de um plebiscito popular como parte do processo para referendar os acordos obtidos na mesa de negociação, e o acordo de fim das hostilidades já prevê, em seu corpo, a participação de representantes do governo, das FARC-EP e da Organização das Nações Unidas como futuros responsáveis pela verificação da implementação do acordo final que estava sendo desenhado.

[...] Consolidados todos esses procedimentos, o acordo prevê que as FARC-EP passem a atuar como movimento político, seguindo diretrizes acordadas para sua participação na dinâmica da condução do país nas próximas eleições, tanto relativamente a como atuarão nos primeiros anos – até 2018 terão assentos no Congresso com direito a voz, mas não a voto –, quanto aos direitos que terão nos próximos pleitos – nas duas próximas rodadas eleitorais aquele que será então um ex-grupo guerrilheiro terá direito garantido a cinco assentos para representantes eleitos, independentemente da quantidade de votos, até que construa sua dinâmica própria para atuar na política nacional.

Acordo com governo prevê que FARC-EP passem a atuar como movimento político

[...] Tendo a sociedade colombiana aprovado o acordo na sua totalidade – não será possível votar pontos em separado –, alguns desafios importantes devem se apresentar. Entre eles é possível destacar a relação que deverá ser estabelecida com os membros da guerrilha para promover a desmobilização, a fim de que sejam consolidadas as condições para sua reinserção pacífica na sociedade e de que não abandonem o processo para tomar parte na fileira de grupos ainda em ação – como a guerrilha ELN, os paramilitares e/ou as chamadas “bandas criminales”. Outro ponto será a chamada “pedagogia para a paz”, ou seja, a apresentação do acordo e das medidas nele inclusas para a integralidade da população do país, de modo que o conhecimento das medidas acordadas diminua possíveis impetus revanchistas por parte daqueles afetados pelo conflito e para que possa ser dado início efetivo à superação do passado recente. [...]

Esses desafios são apenas exemplos daqueles que surgirão quando chegar o momento de implementação do acordo obtido no processo de paz. A chance de que novos e mais profundos desafios surjam é grande quando considerada a extensão histórica do conflito (52 anos) e a profundidade atingida durante sua evolução. A porção da população colombiana que não conheceu outra realidade e que teve sua vida e a de sua família afetadas direta ou indiretamente pelo conflito é demasiado significativa, levando a que as ramificações envolvidas na superação do período histórico violento sejam difíceis de prever na sua totalidade.

Barbara Ellynes Zucchi Nobre Silva é mestrandia em Relações Internacionais pelo Programa de Pós-Graduação San Tiago Dantas (Unesp, Unicamp, PUC-SP) e pesquisadora do Gedes – Grupo de Estudos de Defesa e Segurança Internacional da Unesp de Franca

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do Portal Unesp, no endereço: <<https://goo.gl/f01NmY>>.

NOVO MAPA POLÍTICO DA REGIÃO GERA INSTABILIDADE NO MERCOSUL

Sara Toledo

O redesenho do mapa geopolítico sul-americano, com as mudanças governamentais no Paraguai (2012-13), na Argentina (2015) e mais recentemente no Brasil, tem apontado para mudanças no caráter da integração regional no que se refere ao Mercosul, ao mesmo tempo em que parece colocar à prova a pretensa capacidade de liderança brasileira frente aos vizinhos membros do bloco.

A informação de que o ministro das Relações Exteriores do Brasil, José Serra, teria tentado “comprar” o apoio uruguaio contra a presidência *pro tempore* da Venezuela no bloco colocou em xeque as relações bilaterais entre Brasil e Uruguai, que rebateu em tom enfático a acusação afirmando respeitar as normas institucionais que regem o Mercosul. [...] O desentendimento entre os dois países, que poderia levar a uma crise, foi rapidamente contornado, com o Uruguai afirmando em nota ter havido um mal-entendido.

A resposta da Venezuela, por meio da chanceler Delcy Rodríguez, foi que Serra e o governo brasileiro interino são “golpistas” e as críticas dele seriam “insolentes”. [...] Com inabilidade incomum e muita retórica bolivariana, a chanceler venezuelana ajudou a piorar o quadro.

Embora as relações do Brasil com a Venezuela tenham esfriado no governo Dilma, com Serra a relação bilateral se agravou, com as acusações de que a Venezuela estaria desrespeitando os direitos humanos e a Cláusula Democrática do Protocolo de Ushuaia assinado entre os membros, que prevê a suspensão do país que internamente desrespeitar a cláusula democrática. O Paraguai já admitiu claramente se opor à presidência venezuelana no bloco e a Argentina demonstra disposição para seguir idêntico caminho.

A entrada da Venezuela no Mercosul ocorreu em 2012, graças à suspensão do Paraguai. À época, os demais países do bloco, liderados pelo Brasil, entenderam que o processo de impeachment no país guarani não fora legítimo devido ao pouco tempo (48h) de defesa do então presidente eleito Fernando Lugo. Já que os votos para a entrada de um novo Estado no bloco devem ser consensuais entre os países partícipes, com a suspensão do Paraguai pode-se inserir a Venezuela ao bloco, com a aceitação de Brasil, Argentina e Uruguai. Em 2013, após a vitória eleitoral de Cartes, eleito democraticamente, revalidou-se a volta do Paraguai ao Mercosul, que reconheceu a entrada da Venezuela no bloco. [...]

As diversas evidências acerca dos problemas dos déficits democráticos na Venezuela e a mudança de governo nos países membros do Mercosul trouxeram um posicionamento mais duro quanto à participação da Venezuela no bloco. [...] O ministro das Relações Exteriores, José Serra, anuncia uma revolução na condução da Política Externa Brasileira, sobretudo, sob a égide da denominada “despartidarização”. No Paraguai, com a vitória de Cartes, o país já sinalizava positivamente a políticas mais liberais. [...]

O esgotamento do próprio chavismo, com a morte de Chaves e a chegada de Maduro, agravou a situação venezuelana. [...]

Do ponto de vista político, os processos internos de polarização política de cada país podem explicar, por um lado, a recusa à permanência venezuelana no bloco – ainda que cada caso possua e deva ser analisado de acordo com suas especificidades –, já que é a partir da negação das políticas anteriores que os novos governos irão se afirmar. Por outro lado, ao mesmo tempo em que o agravamento da situação venezuelana contribui ou converge para tais posicionamentos, o próprio aprofundamento da integração regional via Mercosul



Mudança de governos testa mais do que nunca a suposta liderança do Brasil

perde a cada dia mais fôlego devido ao interesse dos governos de ampliar as relações bilaterais e abrir o Mercosul a acordos comerciais com países de fora.

No caso do Brasil, conforme já discutido aqui, a “nova política externa” apresentada por Serra quando de sua posse, em maio deste ano, deverá romper sobretudo com a chamada “partidarização” que sob intermédio dos governos petistas teria colocado os interesses partidários acima do interesse nacional brasileiro. [...] Uma das principais críticas recebidas por Serra é a de que, ao assim afirmar, reitera o mesmo problema, que é o de também partidarizar a PEB, já que os princípios de PEB apresentados por ele convergem para o ideário peessedebista de política externa contido em seus respectivos programas de governo. [...]

Contudo, é pertinente observar que a heterogeneidade entre os países pertencentes ao Mercosul, devido a processos históricos distintos de constituição, além de equívocos teóricos de suas respectivas esquerdas – que muito menos do que atentar para a viabilidade real de um projeto efetivo de integração regional, parecem ter defendido a integração de maneira idealizada e nostálgica buscando em ideais bolivarianos referência para soluções do presente –, pode explicar a falta de consistência no processo de integração regional,

que por natureza já é extremamente complexo e lento.

Assim, do ocorrido podem-se extrair algumas importantes reflexões. A primeira versa sobre a estabilidade da própria integração regional, que se vê ameaçada por cenários políticos internos cada vez mais polarizados diante dos quais a defesa pela integração regional parece ter se alocado mais próximo à esquerda – ou ao que se convencionou chamar de esquerda. A mudança de governos demonstra que os quadros internos dos embates políticos refletem-se diretamente sobre os processos de integração regional, demonstrando a vulnerabilidade dos países membros a mudanças políticas domésticas nos países vizinhos e, finalmente, tem colocado mais do que nunca a teste uma suposta liderança brasileira na região, reiterando a tônica de que a própria liderança brasileira depende de uma mudança de cenário conjuntural regional, deflagrada recentemente e graças à qual o Brasil parece encabeçar a proposta acerca da saída da Venezuela, que ao que parece tem ganhado força com os vizinhos. Por fim, se a premissa de que as mudanças político-ideológicas constitutivas do universo político doméstico de cada país corroboram diretamente na dinâmica externa de integração regional é verdadeira, o que parece ser o caso, do ponto de vista da investigação científica seria no mínimo fundamental a análise da agenda político-partidária de cada país que agora redesenha o mapa geopolítico sul-americano.

Sara Toledo é pesquisadora em Relações Internacionais no Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas (Unesp, Unicamp, PUC – SP).

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do Portal Unesp, no endereço: <<https://goo.gl/5GhkVU>>.