



12 Sandro Valentini vence consulta à comunidade; Unesp define lista triíplice

11 Como ciência, esporte e ambiente ajudam inclusão de crianças e adolescentes

6 Ferramenta computacional ajuda usuários a segmentar e colorir imagens



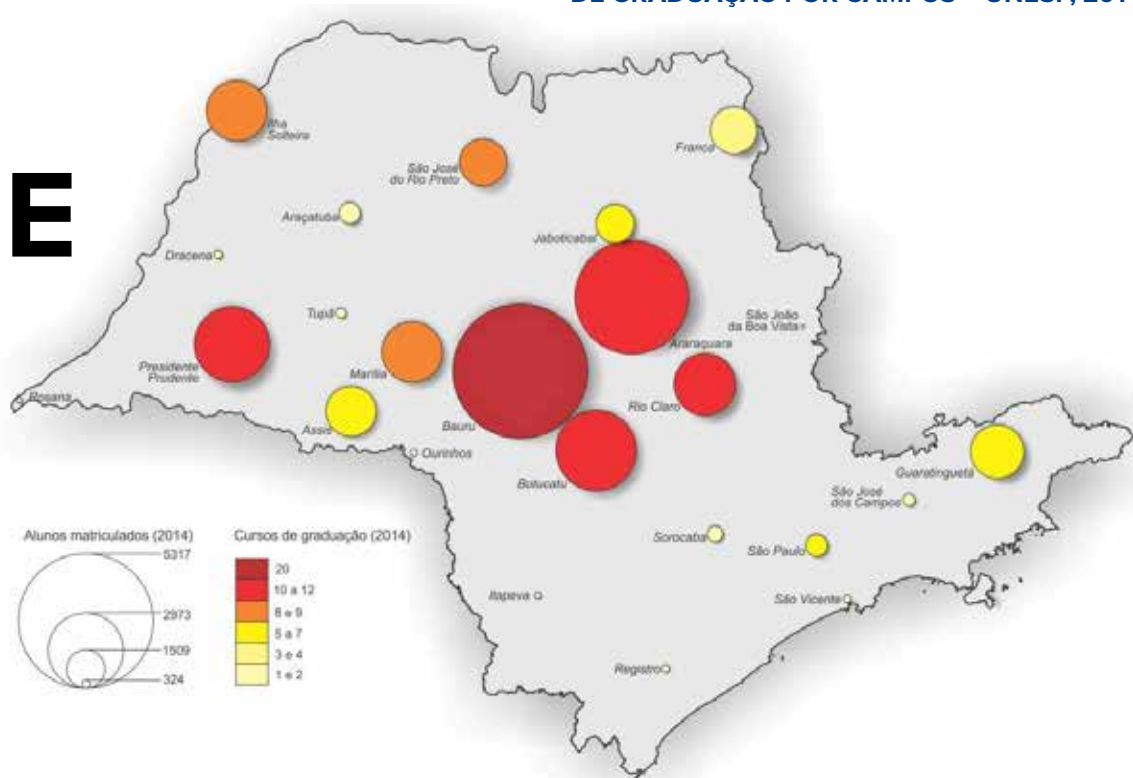
jornal unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA • ANO XXXII • NÚMERO 327 • NOVEMBRO 2016

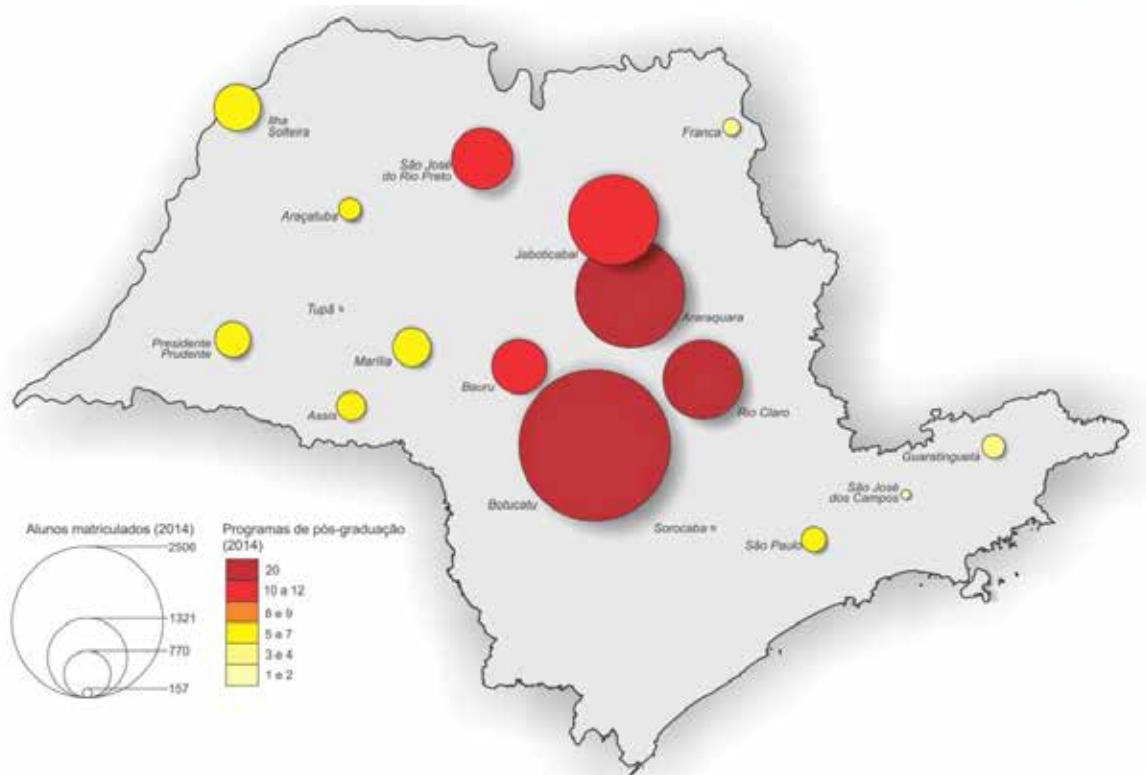


BALANÇO DA UNIVERSIDADE

ALUNOS MATRICULADOS E NÚMERO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO POR CÂMPUS – UNESP, 2014



ALUNOS MATRICULADOS E NÚMERO DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO POR CÂMPUS – UNESP, 2014



Relatório da Comissão Permanente de Avaliação que analisa desempenho da Unesp nas áreas de ensino, pesquisa, extensão e gestão no período entre 2010 e 2014 representa uma valiosa contribuição para que dirigentes e comunidade universitária definam os rumos da instituição nos próximos anos.
páginas 8 e 9

5 Tese estuda dispersão do javali pelo país e sua influência na biodiversidade

7 Encontro de Programas de Residência Multiprofissional em Saúde debate rumos

4 Nova cadeira de banho é mais segura e adapta dimensões à população atual

Tecnologia inclusiva
Educação a distância e novos recursos digitais beneficiam alunos com deficiências



Filme Blow-up faz 50 anos

Obra de Antonioni cria uma “realidade” expandida, mais real que a própria existência física

João Eduardo Hidalgo

Reprodução

O fator técnico fundamental a ser considerado dentro do ato fotográfico (e cinematográfico) é a suprarrealidade que um processo fotográfico pressupõe. A câmera, que tem uma manipulação humana, capta quimicamente ou em *pixels* uma realidade muito mais complexa do que o olho e a mente humana podem perceber a princípio. Ela apresenta traços de um real muitas vezes não percebido de imediato pelo espectador. Essa é a razão de ela ser sempre um registro do real e uma porta para a ficção. O grande escritor argentino Julio Cortázar (1914-1984) escreveu um conto em 1958, *Las babas del diablo*, onde parte da ação de um fotógrafo ao registrar um instantâneo em um ilha no Rio Sena, no centro de Paris, e acompanha todo o processo de compreensão e análise de tudo o que foi capturado nela. No conto, o fotógrafo presencia uma cena em que uma mulher mais velha joga as suas teias de sedução, daí o nome do conto, sobre um jovem rapaz num jogo de permitir/proibir suaves beijos e inocentes carícias, que levarão a um jogo de amantes. Esclarecendo, “babas del diablo” é o nome que recebem na Argentina as teias que as aranhas prendem na vegetação para capturar vítimas.

No filme, a partir da análise e de ampliações da fotografia feita, o personagem-narrador acaba por perceber uma situação dramática, que a princípio não havia entendido, e como a sua presença e ação (de tirar a fotografia) interferiu nela.

Usando esse conto como base, o cineasta italiano Michelangelo Antonioni (1912-2007) realizou em 1966 o filme *Blow-up*, mostrando um fotógrafo londrino que, por puro tédio dentro de sua agitada vida, vai dar um passeio em um parque da periferia de Londres e começa a tirar fotografias aleatoriamente. Um casal se abraça no parque, de repente a mulher (Vanessa Redgrave) corre atrás do fotógrafo e exige o filme, dando início ao conflito central da obra.

O título do filme é um termo técnico que se refere a “ampliação”, que interessa pelo signifi-



Ao ampliar a imagem, o fotógrafo Thomas (David Hemmings) percebe uma situação dramática, que a princípio não havia entendido

ficado que carrega. O procedimento nos lança no terreno da construção de significados, se alguém recorta um detalhe da realidade e dá destaque a ele, a relação parte/todo está rompida. Novos significados e interpretações são acrescentados. No conto de Cortázar o escritor faz um jogo com as possibilidades de se contar uma história, em primeira pessoa do singular, terceira, primeira do plural, e Antonioni leva esse jogo para o filme. Quando vemos Thomas (David Hemmings) fotografando a famosa modelo alemã Veruschka, ela fazendo o papel de si mesma (atentar para o detalhe), visualizamos uma cena orgiástica e também criativa, pois vemos, a partir da lente do diretor, um fotógrafo vendo a modelo pela lente de sua câmera. O recurso não é gratuito, ele fala da própria essência da trama do filme e do conto em que está baseado.

No início do filme, Thomas aparece no meio de vagabundos saindo de um centro de acolhimento de pobres em Londres; para fotografar esse grupo ele se disfarça como um deles. Na primeira cena do filme vemos um grupo de mímicos passeando pelo centro de Londres, provocando as pessoas e pedindo contribuição para seu espetáculo. Na última sequência, eles voltam e instalam-se numa quadra de tênis, no parque onde Thomas fotografou o casal, e começam a jogar organicamente sem raquete e sem bola. Um dos mímicos/jogadores, num golpe, atira a bola para fora da quadra, todos se voltam para Thomas e ele entra no jogo e corre para buscar a inexistente bola e a atira para os jogadores. Nesse momento, Antonioni faz um primeiro plano do ator, que devolve a bola, e não vemos mais os mímicos, mas ouvimos os barulhos e vemos

que a princípio Thomas entra na brincadeira, mas depois, baixando os olhos, volta para o seu conflito e abandona o parque na cena final do filme. No conto de Cortázar não temos um desfecho convencional, o garoto que fugiu das teias da mulher madura pode voltar para a praça no outro dia e ser enredado por ela novamente; no filme de Antonioni o final é aberto; quem foi morto, por quem, onde está o corpo, a mulher vai procurar o fotógrafo novamente? Nada disso interessa, a ficção criada por eles já se basta em si.

Essa obra prima do cinema contém o jogo primordial que constitui o próprio cinema. A narrativa tem como tema central uma obra de ficção vinda da literatura e como ela usa um dispositivo técnico e seus procedimentos para criar uma *realidade (documental)* que é mais real que a própria existência física, pois é expandida, ampliada. E aqui se

revela o eixo central da classificação dos gêneros cinematográficos e a intenção criativa de seu autor, pois toda obra cinematográfica tem um índice de irrealidade na sua constituição. Quem decide se a obra se desenvolverá como documentário ou ficção é o autor, independentemente do assunto abordado ou do letreiro inicial que diga “baseado em uma história real”. Cinquenta anos atrás, Antonioni soube como ninguém utilizar esse jogo fundamental do cinema e criar uma obra de referência para a história da sétima arte.

João Eduardo Hidalgo é doutor em Comunicação pela Universidade de São Paulo e pela Universidad Complutense de Madrid. Professor da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Unesp de Bauru.

China revelada na tela

Presente na 2ª Mostra de Cinema Chinês de São Paulo, o premiado diretor Xie Fei fala da carreira e de influências e analisa o ensino e a produção de seu país nessa área

Oscar D'Ambrosio

Reprodução

O Instituto Confúcio na Unesp, a Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo, por meio da SPCine, e o Centro Cultural São Paulo realizaram, de 29 de setembro a 6 de outubro, a 2ª Mostra de Cinema Chinês de São Paulo. Foram exibidos 12 filmes em 24 sessões. Os organizadores trouxeram ao Brasil Xie Fei, de quem foram exibidos seis filmes. Professor da Beijing Film Academy (BFA), 74 anos, ele é diretor, entre outros, dos filmes *Neve negra* (1990) e *A mulher do lago das almas perfumadas* (1993), que ganharam o prêmio Urso de Prata no 40º e no 43º Festival Internacional de Berlim, respectivamente.

Jornal Unesp: Como começou seu interesse pela direção de filmes?

Xie Fei: Assisti a muitos ótimos filmes durante meu ensino básico e médio na década de 1950.

Isso me levou a estudar cinema. Havia naquela época apenas uma escola na China, a Beijing Film Academy (BFA), e a única forma de tornar-se diretor era estudar ali. Afortunadamente, cresci em Beijing e minha família, por ser de boa condição financeira, me deu a oportunidade de ver muitos filmes e peças de teatro. Na época socialista, não era necessário pagar pelo curso e, após formado, o profissional era conduzido ao trabalho pelo governo. Desse modo, me tornei professor de cinema e diretor de filmes.

JU: Quais foram as suas principais influências?

Xie: Minhas principais influências são filmes chineses e russos, porque, nas décadas de 1950 e 1960, a maioria dos filmes a que eu assisti eram desses países. Cai Chusheng e Shui Hua, por exemplo, fizeram excelentes filmes realistas nos anos 1940. Também foram marcantes os mestres do cinema russo Sergei Eisenstein e Aleksandr Dovzhenko. Outra referência para mim é Ivan Pyryev, que fez diversos filmes adaptados dos grandes romancistas russos. Não tive muitas oportunidades de



Cena do filme *A mulher do lago das almas perfumadas*, de Xie Fei, que ganhou o Urso de Prata no 43.º Festival Internacional de Berlim

assistir a filmes ocidentais antes da Revolução Cultural. Depois dela, comecei a "recuperar o tempo perdido" e, com outros diretores da minha geração, comecei a assistir a filmes franceses da Nouvelle Vague e obras de diretores alemães, japoneses e dos EUA.

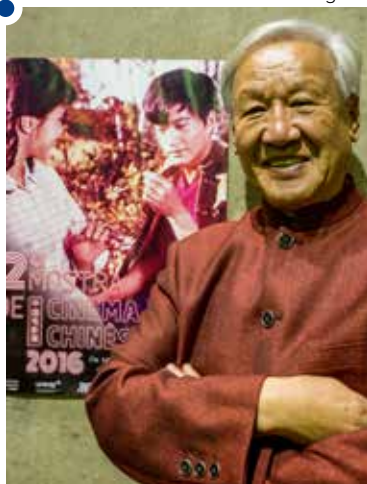
JU: O senhor estudou na Beijing Film Academy. Quais foram os principais ensinamentos ali recebidos para sua formação enquanto diretor?

Xie: Na BFA, o currículo é muito sistemático e profissional. Para a direção, o curso dura cinco anos. Tive um rigoroso treinamento no método do realismo socialista e nas bases do conhecimento do processo de produção de um filme. Nos anos 1980 e 1990, consegui fazer um filme a cada três ou quatro anos devido a minhas atividades como professor.

JU: Quais são as principais qualidades que os alunos precisam desenvolver para serem cineastas reconhecidos?

Xie: O que uma escola de cinema pode fazer pelos alunos é apenas proporcionar a oportunidade de eles terem

Chello Fotógrafo



Cineasta elogiou mostra promovida pelo Instituto Confúcio

algum conhecimento básico e de conhecerem a si mesmos. Centenas de alunos entram na BFA anualmente e bem poucos se tornam diretores de filmes de arte. A maioria aprende as habilidades que lhes permitem trabalhar no negócio do cinema. Cineastas como Chen Kaige e Jia Zhangke tinham a sua visão estética antes de entrar na BFA. Acredito, nesse contexto, que as principais qualidades de um cineasta sejam: 1) sensibilidade com as imagens; 2) criatividade; e 3) perseverança para executar um trabalho.

JU: Seus filmes *Neve negra* e *A mulher do lago das almas perfumadas* foram premiados em Berlim. A que o senhor atribui esse reconhecimento na Europa? E qual é a sua visão deles quando os assiste hoje?

Xie: Acho que fui favorecido por um período em que os filmes chineses ganharam grande visibilidade. No final dos anos 1980 e começo dos anos 1990, a nossa produção começou a ser o foco dos festivais de cinema de todo o mundo. Esses dois filmes receberam boas críticas dos profissionais de cinema, mas foram vistos por poucas pessoas no Ocidente. *Neve negra* nunca foi distribuído no exterior e *A mulher do lago das almas perfumadas* teve uma pequena distribuição na França e nos EUA. Ao assisti-los, hoje, reconheço minhas limitações naquele momento, mas considero que os personagens são fortes e ainda têm algum valor artístico. Os críticos disseram que *Neve negra* é um filme "tocante, que reflete a realidade da China", e que *A mulher do lago das almas perfumadas* "captura personagens contraditórios durante a Revolução Chinesa". Acho que o público entenderá meus filmes dessa maneira no futuro.

JU: Quais são as suas referências sobre o cinema brasileiro e as suas impressões sobre a cultura e o povo brasileiro nesta viagem?

Xie: A primeira impressão que tive do cinema brasileiro foi *Bye Bye Brasil*, de Carlos Diegues, ao qual assisti no começo dos anos 1980. Depois vi alguns filmes premiados, como *Central do Brasil* e *Cidade de Deus*. Recentemente, assisti a alguns filmes do grande diretor Glauber Rocha, que me levou a começar a conhecer o chamado Cinema Novo brasileiro. Quero ver mais filmes brasileiros no futuro. Durante a minha visita ao Brasil, fiquei muito impressionado pelo entusiasmo dos brasileiros que estudam a língua e a cultura chinesas. O Instituto Confúcio na Unesp organizou uma excelente mostra de cinema e fiquei honrado de ter uma retrospectiva de meus filmes na programação. Também fiquei surpreso com os estudantes de cinema da USP, que conhecem bem e admiram os filmes de novos cineastas chineses, como Jia Zhangke.

Conteúdo para designers

Obra de professores de Bauru apresenta técnicas de expressão gráfica para profissionais

André Louzas

Chegou às livrarias a obra *Técnicas de expressão gráfica para o Design*, publicada pela Canal 6 Editora. Destinado a profissionais e estudantes das áreas de design, arquitetura e urbanismo, o livro é resultado do trabalho de José Carlos Plácido da Silva e Milton Koji Nakata, professores da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC), Câmpus da **Unesp** de Bauru.

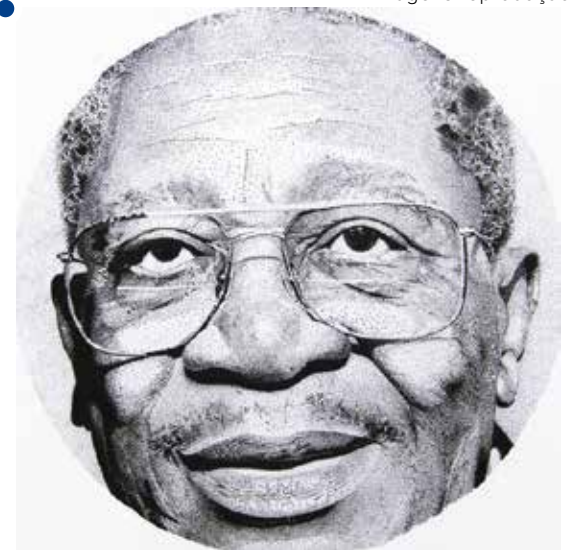
A obra apresenta quatro técnicas de expressão gráfica: grafite, pontilhismo, hachura e lápis branco sobre papel preto. “O livro é voltado para as técnicas de representação na área do design”, comenta o professor Plácido.

Ele ressalta que, na obra, é fornecida a fundamentação teórica e a demonstração das técnicas, além de exemplos elaborados pelos dois docentes. “Em seguida, apresentamos uma galeria com trabalhos produzidos por nossos alunos, durante exercícios em sala de aula”, assinala o docente.

Plácido também assinala que



Capa do livro lançado e exemplo de trabalhos de alunos de Bauru que utilizam técnicas explicadas pelos docentes



Imagens reprodução

as técnicas apresentadas no livro têm uma função bem determinada: garantir que o designer saiba expressar suas ideias para o cliente. “Elas permitem que o profissional represente da forma mais precisa possível o produto que está idealizando”, ressalta.

Nakata destaca o valor do aprendizado de técnicas como pontilhismo e hachura para a formação do designer: “São técnicas que exigem do profissional

uma observação mais atenta”, explica. “Com isso, ele melhora sua capacidade de percepção das coisas.”

O livro é o quinto título de uma coleção que Nakata e Plácido vêm produzindo desde 2011 para a Canal 6 Editora, a partir do conhecimento que adquiriram ao longo de quase 30 anos dedicados ao ensino, à pesquisa e à extensão. Os outros livros são *Desenho para design* – uma contribuição

do desenho de observação na formação de designers; *Concept Art para Design* – criação visual de objetos e personagens; *Sketch para design* – sua importância no processo de criação de produtos; e *Rendering para Design*: uma ferramenta indispensável para o designer.

De acordo com Nakata, essas obras enfatizam a importância do desenho para o profissional de design exercer sua atividade.

“Esses livros propõem o conhecimento de várias técnicas usadas na fase de criação e execução do produto”, acentua. “As novas tecnologias não suprem as deficiências no domínio do desenho.”

Os interessados no livro podem consultar a Canal 6 Editora: <https://goo.gl/XirGwD>.

Uma nova cadeira de banho

Projeto tem dimensões mais adequadas à população atual e materiais mais seguros e confortáveis

As cadeiras de banho hoje disponíveis no mercado brasileiro são resultado de um projeto ultrapassado, que prejudica tanto os seus usuários quanto os profissionais de saúde que lidam com elas. A partir dessas conclusões, Rodrigo Gomes Curimbaba propõe o desenvolvimento de um novo modelo de cadeira de banho, definido em sua dissertação de mestrado, apresentada no Programa de Pós-graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC), Câmpus da **Unesp** de Bauru, no início de agosto.

A proposta de Curimbaba baseou-se num estudo de campo realizado durante um ano na região de Bauru, abrangendo cerca de 50 profissionais e 20 usuários desse equipamento. Entre os profissionais, es-



Curimbaba (dir.) e o orientador Botura: patente requerida

tavam auxiliares e técnicos de enfermagem e cuidadores. Os usuários eram idosos, pacientes que haviam sofrido acidentes e pessoas que já nasceram com algum tipo de malformação.

Também foram ouvidos familiares dos pacientes.

“O projeto que deu origem aos modelos comercializados hoje foi criado na década de 1960”, critica o pesquisador, que foi orientado pelo professor Galdenoro Botura. “De lá para cá, houve toda uma mudança nas medidas antropométricas, como altura e peso da população, e a cadeira continua com as mesmas medidas de antes.”

Segundo Curimbaba, as principais reclamações dos trabalhadores da saúde se voltam para as medidas desses equipamentos, como altura e largura. “O profissional precisa, por exemplo, ficar agachado para atender ao paciente, o que causa lesões e problemas como o dorts (distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho)”, explica.

Outro problema são as peças das cadeiras, que costumam

sofrer deformações e oxidação e terminam por ocasionar acidentes com profissionais e usuários. “Como as cadeiras são apertadas e as peças estão deformadas, os pacientes frequentemente se ferem e acabam apresentando males como escaras em seu corpo”, analisa o pesquisador.

A dissertação também envolveu um estudo de medidas antropométricas dos usuários, em que foram relacionados aspectos como altura, largura do quadril, largura entre ombros e comprimento das pernas. “A partir dessas médias, projetamos novas medidas para o modelo”, argumenta.

O projeto implica inovações em detalhes como altura e largura do equipamento, medidas do assento e das rodas. “No caso das rodas, além da mudança no diâmetro, substi-

tuímos o material que as compõe, usando silicone”, afirma. “O assento foi modificado e as peças receberam revestimento, para garantir mais conforto e segurança para o paciente.”

Curimbaba estima que a nova cadeira de banho deverá custar em torno de R\$ 500. “Além de ser um equipamento com inovação tecnológica, esse modelo apresenta uma dimensão social, que é um tema pouco abordado”, assinala. Atualmente, o projeto está em fase de patenteamento na Agência Unesp de Inovação (AUIN).

Mais informações podem ser obtidas com o pesquisador: nunescurimbaba@hotmail.com. Ou com o professor Galdenoro: galdenoro@gmail.com.

A invasão do javali

Estudo analisa presença do animal pelo país para verificar sua influência na biodiversidade

Maristela Garmes

A invasão dos javalis no Brasil preocupa muitos proprietários de terras. No início da década de 1990, houve uma grande comercialização da carne do animal. Os produtores importaram matrizes, mas o negócio não deu certo. “Muitos javalis escaparam porque são muito agressivos. Muitos outros foram liberados intencionalmente para a natureza, após o Ibama proibir a sua criação no país no final dos anos 1990”, explica Felipe Pedrosa, aluno de doutorado da **Unesp** de Rio Claro.

Em sua tese, ele analisa a expansão dos javalis e suas consequências para a biodiversidade do país. O trabalho também investiga o javaporco, resultado do cruzamento desse animal com o porco doméstico – outra variante da mesma espécie – promovido por criadores.

Iniciado em 2014, o estudo visa verificar se o javali pode substituir antas, queixadas e catetos – extintos em muitos



Wikipedia



Divulgação

Pedrosa investiga dispersão de sementes pelo animal

locais – nas funções de dispersão de sementes, consumo de vegetais, pisoteamento e revolvimento do solo em fragmentos florestais. Em março, Pedrosa montou 15 parcelas de exclusão – espaços reservados da mata – na Estação Experimental de Itapetininga (SP). Esses espaços foram divididos em parcelas abertas, onde os animais circulam, e parcelas fechadas – nas

quais eles não entram.

“Quando os animais comem e pisoteiam as plântulas (o estágio inicial das plantas) ou revolvem o solo na parcela, têm um efeito sobre aquelas plantas que acabaram de germinar”, diz.

De tempos em tempos, os estudiosos contam e identificam as plantas dentro das parcelas. “Nós acreditamos

que daqui a uns dois anos, se tivermos um efeito marcante, haverá uma diferença entre o número de plântulas e a composição de espécies das parcelas fechadas e das abertas, evidenciando o efeito dos porcos sobre a vegetação”, afirma Pedrosa.

Outro objetivo da pesquisa é avaliar a dispersão de sementes pelo javaporco. “Temos já 19 espécies de plantas das quais o javaporco está dispersando as sementes”, explica o doutorando.

Segundo o trabalho, no Estado de São Paulo, 86% da dieta do animal se constitui de cana e milho, o restante é material vegetal, folhas (como o capim) e frutos. Menos de 2% é carne: de vertebrados, como aves, e invertebrados, como insetos. “O javali revira o solo, comendo frutos, cana, e acaba comendo os insetos que estão ali”, explica Pedrosa.

Já na Região Sul, nos pampas gaúchos, os javalis estão comendo as ovelhas. “O

impacto econômico é muito grande, principalmente para o pequeno produtor, que é mais sensível. Os javalis podem acabar com uma plantação em uma única noite”, ressalta o especialista. O animal está também muito presente no Centro-Oeste. No Nordeste, suas aparições são pontuais.

Desenvolvido com apoio da Fapesp, o trabalho investigará, ainda, a dieta dessa espécie sob o ponto de vista dos isótopos estáveis de carbono e nitrogênio. Para isso, foram enviadas ao Centro de Isótopos Estáveis da **Unesp** de Botucatu 390 amostras de pelos de javalis. O artigo também será assinado pelo orientador do estudo, o professor Mauro Galetti.

Contatos do pesquisador:
<fepedrosa.eco@gmail.com>;
(19) 98420-5761;
(19) 3526-9624;
<<https://goo.gl/7TS9YL>>.

Disputa sexual afeta reprodução de anfíbios em terra

Artigo aponta que ovos são depositados em locais que dificultam fertilização por vários machos

Sapos, rãs e pererecas têm inúmeras estratégias de reprodução, incluindo diferentes locais onde machos e fêmeas se acasalam, onde depositam os ovos e onde os girinos se desenvolvem. A maior diversidade de modos reprodutivos desses animais acontece nas regiões tropicais, onde existe também uma tendência para um maior número de modos de reprodução terrestres.

Os especialistas geralmente supõem que houve uma evolução linear de modos reprodutivos, dos mais aquáticos para os mais terrestres, evitando ou diminuindo a predação de ovos e girinos por animais aquáticos. Segundo essa proposta, a seleção natural seria o mecanismo primário responsável pelo surgimento da diversidade reprodutiva em anfíbios.

Pesquisadores dos Estados Unidos e do Brasil agora apon-

tam para uma nova hipótese. A reprodução terrestre não seria apenas uma defesa contra a predação, mas reduziria também os riscos de poliandria, ou seja, que outros machos tenham acesso ao casal e consigam fertilizar a desova. O acasalamento em anfíbios anuros (sapos, rãs e pererecas) facilita a poliandria, pois a maior parte das espécies exibe fertilização externa, a reprodução ocorre em grandes comunidades e, geralmente, muitos machos competem para fertilizar os ovos depositados pelas fêmeas.

As investigações da equipe resultaram em um artigo publicado na edição de setembro da respeitada revista *The American Naturalist*. “Nós analisamos espécies de duas famílias: a *Hyliidae*, que ocorre em quase todo o mundo, incluindo América do Norte, Europa, Ásia, África e América do Sul; e a *Leptodac-*



Kelly, Haddad e Cynthia (da esq. para a dir.): estudo de duas famílias

tylidae, que ocorre do sul dos EUA até a Argentina”, esclarece a professora Cynthia Peralta de Almeida Prado, da **Unesp** de Jaboticabal, que está no grupo de autores do artigo.

O texto também é assinado por: Kelly Zamudio, professora da Universidade de Cornell;



Fotos divulgação

Célio Haddad, da **Unesp** de Rio Claro; Renato Nali, aluno de doutorado orientado por Cynthia; e Rayna Bell, ex-aluna de doutorado de Kelly, atualmente no Museu Nacional de História Natural do Smithsonian Institution, em Washington.

O estudo mostra que os ovos

terrestres são, em geral, depositados fora do corpo de água principal (poças, lagoas) e em locais escondidos (bromélias, ocos de árvore, buracos), dificultando o acesso de machos competidores. Além disso, o tamanho dos testículos, uma medida da competição espermática, é menor e menos variável nas espécies que se acasalam em locais escondidos, indicando que seriam menos vulneráveis à poliandria.

“Desta forma, não apenas a predação, mas também a seleção sexual, na forma de competição entre os machos por fertilização, contribui para a evolução da fascinante diversidade reprodutiva em sapos, rãs e pererecas observada na natureza”, afirma Cynthia.

Informações:
<<https://goo.gl/pdPQhk>> ou
<<https://goo.gl/BmoCNk>>.

Matemática das cores

Nova técnica produz ferramenta computacional que ajuda usuários a segmentar e colorir imagens

Maristela Garmes

Professor da **Unesp** de Rosana, Wallace Casaca desenvolveu uma nova metodologia para editar e segmentar imagens digitais. A partir da aplicação de um novo modelo matemático, ele obteve uma ferramenta computacional que possibilita a qualquer usuário trabalhar com edição de imagens, mesmo sem conhecimento prévio. A técnica pode ser aplicada em diversas situações que fazem uso de imagens, como computação, área médica e segurança, entre outras.

O método foi desenvolvido por Casaca em 2014, quando ele era pesquisador do Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (Cepid/Fapesp), que congrega especialistas de diversas instituições como **Unesp**, USP e Unicamp. Após a defesa da tese, Casaca deu continuidade à pesquisa, ampliando o número de resultados científicos e aplicações.

Uma dessas aplicações é a colorização de imagens ou colorização seletiva. Um exemplo prático de uso, diz o professor, seria o de uma pessoa que deseja mudar a cor do cabelo



Imagens reprodução



Divulgação

Processo de colorização desenvolvido por Casaca obteve diversos prêmios e originou artigos em periódicos do Brasil e do exterior

de uma imagem. A ferramenta desenvolvida seleciona com exatidão apenas o cabelo da pessoa, de forma que o usuário possa escolher os tons de cores de sua preferência. De acordo com o pesquisador, embora algumas empresas especializadas forneçam esse tipo de aplicativo, em geral as soluções requerem que o usuário segmente toda a região de interesse de forma manual e progressiva.

A segmentação consiste em separar uma imagem em diversos "pedaços", facilmente identificados. No estudo de Casaca, essa questão foi ex-

plorada de forma matemática: representando a imagem digital por meio de um modelo que combinou diversas teorias para chegar a uma equação que resolve o problema. "Ou seja, a partir da resolução numérica dessa equação matemática, é possível gerar o resultado final da segmentação na imagem apresentada", esclarece.

Outra vantagem da técnica desenvolvida é que ela se mostrou mais eficiente em termos de aderência aos contornos do objeto a ser segmentado quando comparada com diversas outras técnicas conhecidas.

O estudo originou 15 artigos

internacionais, divididos entre conferências e periódicos de alto impacto. Esses artigos foram indexados por veículos tradicionais como o IEEE, Elsevier e Springer.

A tese resultante da pesquisa também ganhou vários prêmios nacionais e internacionais. Entre eles, o do Centro Latino-americano de Estudos em Informática (CLEI), da Capes (menção honrosa), da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e, mais recentemente, o prêmio em Ciências Exatas e da Terra (USP Tese Destaque).

Além do Cepid, parte da pesquisa da tese foi conduzida nas instituições norte-americanas Brown University e Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Veja vídeos sobre o trabalho em:
Video principal (sobre segmentação):
<goo.gl/jfyG0t>.

Video sobre remoção de objeto:
<goo.gl/BFXNae>.

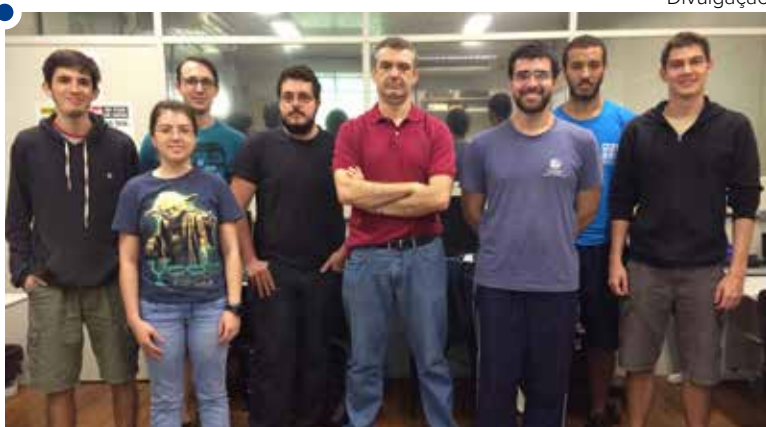
Video sobre colorização (Novo):
<goo.gl/EYadYR>.

Laboratório integra projeto mundial

Equipe de São José do Rio Preto participa de sistema de coleta de dados sobre tráfego na internet

Desde setembro, o Laboratório ACME! Cybersecurity Research, da **Unesp** de São José do Rio Preto, passou a fazer parte do Projeto Atlas RIPE, que visa coletar e analisar informações mundiais sobre estatísticas de tráfego na internet. A iniciativa é coordenada pelo RIPE NCC, uma entidade de registro e governança da internet, que fornece números de IP para Europa, Oriente Médio e regiões da África e da Ásia.

O Atlas RIPE utiliza uma rede global de sondas – equipamento semelhante a um pequeno modem que mede a conectividade com a internet. A **Unesp** é a primeira grande rede de uma universidade do Brasil a participar do projeto, que envolve cerca de 9.600 sondas no mundo, sendo cerca de 70 no Brasil, a maioria hospedada em



Divulgação

Cansian (centro) e a equipe do ACME! pela segurança na rede

empresas de telecomunicações e grandes provedores de internet.

Coordenador do ACME!, o professor Adriano Mauro Cansian enfatiza que esse laboratório de segurança da informação há duas décadas coopera com projetos colaborativos para análise de

estabilidade da internet. Cansian explica que sua equipe tem dois objetivos com essa iniciativa: colaborar com o Atlas RIPE fornecendo dados de medições, e ter também acesso às medições mundiais, o que abre a possibilidade para pesquisas usando as

sondas. "Quem hospeda uma sonda do projeto passa a ganhar créditos, que podem ser usados para fazer experiências de medições específicas próprias, ativando e usando outras sondas que fazem parte do projeto", afirma.

De acordo com o coordenador do ACME!, a equipe da **Unesp** pretende utilizar as medições para realizar pesquisas sobre questões que envolvem a segurança e a estabilidade da internet em nível mundial, bem como capacitar seus pesquisadores e alunos a atuarem na avaliação de redes de missão crítica.

Cansian ressalta ainda que o laboratório também faz parte do Projeto de Medição Brasileiro. "Assim, nós hospedamos, já há alguns anos, uma sonda brasileira semelhante, relacionada ao

Sistema de Medição de Tráfego da Internet Brasileira (Simet)", esclarece. Esse sistema é coordenado pelo Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologias de Redes e Operações (Ceptro) do NIC.br, entidade de registro brasileira. O NIC.br, por sua vez, é o braço operacional do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), cujo Grupo de Trabalho em Segurança de Redes (GTS) é coordenado por Cansian.

Mas informações:
Professor Adriano Cansian
Laboratório ACME!
Cybersecurity Research
Unesp – Câmpus de São José do Rio Preto, SP
<adriano.cansian@sjrp.unesp.br>
Tel.: (17) 3221-2235

Pós e pesquisa em análise

Encontro de associação ibero-americana reúne autoridades do país e do exterior e discute desafios

A Comissão Executiva da Associação Universitária Ibero-americana de Pós-graduação (AUIP) reuniu-se na **Unesp**, em São Paulo, nos dias 10 e 11 de outubro. Na abertura do evento, Julio Cezar Durigan, reitor da **Unesp**, destacou os avanços da pós-graduação no país. “O investimento do Brasil na pós-graduação é um exemplo de sucesso na educação brasileira, enquanto ainda enfrentamos grandes problemas no ensino médio”, ressaltou Durigan, que é um dos vice-presidentes da Associação.

Francisco González Lodeiro, ex-presidente da AUIP, lembrou que a **Unesp** participa há 24 anos da entidade. “Nesse período, além da sua excelência universitária, mostrou constantemente ser a universidade brasileira mais próxima de nós tanto na esfera acadêmica como na administrativa”, relatou.

Diretor-geral da AUIP, Víctor Cruz Cardona analisou o estágio da pós-graduação no Brasil e cumpriu a **Unesp** pelos 40 anos de



Fabiana Manfrim

Entre Cardona (esq.) e Lodeiro, o reitor Durigan falou sobre temas como ações da Unesp na pós

atividade. “É importante verificar como o sistema de pós-graduação no Brasil se dá nas esferas federal, estadual e municipal. E a **Unesp** apresenta um relevante papel nesse sistema”, declarou.

A evolução do panorama de pós-graduação no Brasil foi analisada por Sergio Oswaldo de Carvalho Avellar, coordenador geral dos Mestrados Profissionais da Diretoria de Avaliação da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes). “Completamos, em 2016,

65 anos e concedemos mais de 99 mil bolsas. Somos talvez uma das poucas agências do mundo que avaliam programas e também fazem o fomento. O que nos cabe é sinalizar caminhos e dar diretrizes, verificando os rumos que se deseja dar ao sistema de pós-graduação a cada quatro anos”, comentou.

Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor-científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), discorreu sobre as possibilida-

des de cooperação internacional das instituições do Estado de São Paulo. “Realizamos acordos internacionais com agências de fomento de outros países no sentido de financiar projetos de longa duração concebidos, divulgados e realizados em conjunto. Além disso, atividades com universidades facilitam interações. Há o que chamamos de Fapesp Week, que ocorre em diversos locais do planeta para desenvolver colaborações em pesquisa. Nosso objetivo é

que resultem em trabalhos de coautoria internacional, o que de fato vem acontecendo em número crescente nos últimos anos”, enfatizou.

Ao encerrar as atividades do evento, o reitor Durigan destacou os 40 anos da **Unesp**. Ressaltou a existência de 146 programas de pós-graduação (255 cursos, sendo 124 mestrados acadêmicos, 19 mestrados profissionais e 112 doutorados), com 13.541 matriculados e 3.145 formados anualmente (2.020 mestrados e 1.125 doutorados). “Nosso esforço é aumentar os cursos de excelência, notas 6 e 7 da Capes. Além disso, quase 100% de nossos docentes são, no mínimo, doutores. É necessário que cada vez mais eles se envolvam com a pós-graduação. Isso robustece a pós-graduação, inclusive com a presença de professores colaboradores de outras instituições e visitantes do exterior. Há ainda ações com a AUIP e outras associações no sentido da internacionalização da pós-graduação”, relatou.

Residência Multiprofissional em Saúde

Unesp de Botucatu realiza evento para debater desafios e perspectivas da área

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

Vinicius dos Santos

A Faculdade de Medicina (FM), Câmpus de Botucatu, promoveu nos dias 6 e 7 de outubro o I Encontro dos Programas de Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde da **Unesp**. O evento tem a finalidade de discutir com docentes, preceptores, tutores e residentes as perspectivas e desafios dessa modalidade de ensino.

Participaram da mesa de abertura do encontro a secretária municipal de Saúde de Botucatu, Valéria Maria Lopes Manduca Ferreira; a organizadora do evento, professora Cristina Maria Garcia de Lima Parada; o presidente da Comissão de Residência Multiprofissional em Saúde e em Área Profissional da Saúde, professor José Paes de Oliveira Filho; a vice-diretora da FM, professora Maria Cristina Pereira Lima (Kika); a pró-reitora de Pós-Graduação da **Unesp**, professora Lourdes Aparecida



Debate ressaltou importância da área para funcionamento do SUS

Martins dos Santos-Pinto; e o vice-reitor da **Unesp**, professor Eduardo Kokubun.

A professora Cristina explicou o objetivo da residência em área profissional da saúde nas modalidades uni e multiprofissional, ressaltando seu

importante papel na formação de profissionais que atuarão no SUS. “Esse encontro é uma oportunidade para darmos visibilidade aos nossos programas e nos conhecermos de forma mais efetiva”, frisou.

Num discurso de agrade-

cimento aos organizadores do evento, o professor Oliveira Filho sugeriu que os participantes aproveitassem bastante as palestras e plenárias que ocorrem no encontro.

A vice-diretora Maria Cristina propôs uma reflexão sobre questões que envolvem o Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente seu modelo de financiamento. “Essas questões têm muita relação com a residência multiprofissional, da concepção da saúde vista de maneira ampliada”, ressaltou.

Para a pró-reitora Lourdes, o êxito da organização dos Programas de Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde da **Unesp** se deve ao trabalho de uma equipe capitaneada pelas ações do professor Sony Dimas Bicudo, que também participou da abertura do encontro.

A importância da **Unesp** no Estado foi analisada pelo vice-reitor Kokubun. Ele citou ainda

os profissionais que atuam nas residências multiprofissionais e potencializam sua formação. “Todos nós que gerenciamos hospitais e serviços de saúde sabemos que, se não tivermos residentes, os serviços não acontecerão”, finalizou.

Os Programas de Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde constituem modalidade de ensino de pós-graduação *lato sensu* para profissões da área da saúde, com exceção dos Programas de Residência Médica, e são regidos por legislação da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS) do Ministério da Educação e da **Unesp**. As áreas profissionais abrangidas pelos Programas são: biomedicina, ciências biológicas, educação física, enfermagem, farmácia, fisioterapia, fonoaudiologia, medicina veterinária, nutrição, odontologia, psicologia, serviço social e terapia ocupacional.

UM ESTUDO DE REFERÊNCIA

Relatório da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) que analisa o desempenho da **Unesp** nas áreas de ensino, pesquisa e extensão entre 2010 e 2014 representa uma referência para as discussões sobre os rumos da Universidade

A Comissão Permanente de Avaliação (CPA) publicou em setembro o Relatório de Avaliação 2010–2014, que analisa as diversas atividades da **Unesp** nesse período. O documento cuidadosamente elaborado pela CPA, órgão que assessora o reitor, tem o objetivo de auxiliar os leitores a conhecer melhor o funcionamento da Universidade e debater o que deve ser feito nos próximos anos.

O relatório enfatiza que visou tanto cumprir as deliberações do Conselho Estadual de Educação, como, sobretudo, informar a sociedade e oferecer para a comunidade universitária subsídios que favoreçam a reflexão e a definição de ações, por parte dos gestores da **Unesp**, na elaboração e revisão dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) e de Desenvolvimento das Unidades Universitárias (PDUs).

A redação desse documento obedeceu às dimensões constitutivas da **Unesp** – ensino, pesquisa, extensão e gestão universitária. O Grupo de Avaliação Institucional (Grai) buscou estabelecer relações entre essas dimensões, para evidenciar as conexões entre as ações adotadas e os resultados obtidos e pensar a Universidade como um todo e não apenas suas dimensões isoladamente. O texto assinala que houve um esforço de síntese, buscando revelar tendências e desafios, que devem ser objeto de atenção maior da Universidade.

Entre os dados apontados no trabalho da CPA estão os números sobre a evolução da graduação e da pós-graduação, de 2010 a 2014. (Ver Tabela 1.) Os indicadores registrados na graduação apontam avanços no total de cursos (9,8%), nas vagas oferecidas no vestibular (10,6%) e no número de candidatos ao vestibular (29,1%).

No período, o contingente de alunos matriculados

cresceu 4,1%, enquanto o de formados diminuiu 1,7%. O documento ressalta que entre os maiores desafios na área de graduação está o de realizar um estudo cuidadoso para verificar as razões do não preenchimento completo das vagas e/ou do grau elevado de retenção nos cursos e/ou do crescimento da taxa de evasão.

No caso da pós-graduação, os indicadores registram crescimento de 12,8% no número de cursos de mestrado (acadêmicos e profissionais), de 7,5% nos de doutorado, de 12,4% no contingente de alunos de mestrado e de 39% no de estudantes de doutorado.

AVANÇOS NA GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

O relatório ressalta como a **Unesp** melhorou seu papel social, sendo que 50,3% dos ingressantes em 2014 provieram de famílias com renda de até cinco salários mínimos. Também são destacados os investimentos voltados à permanência estudantil, que cresceram 71,9%, sendo que em 2014 foram investidos aproximadamente R\$ 25 milhões nesse setor.

Em relação ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), a análise de CPA revela que no quinquênio 2010–2014 houve uma regressão de 47,6% nos resultados obtidos pelos cursos da Universidade no exame, ante uma melhora em 19,3% deles. A Comissão supõe que parte desses resultados pode ter decorrido do boicote de alguns alunos, mas acrescenta que a avaliação externa promovida pela **Unesp** mostrou o bom desempenho dos cursos.

Segundo o documento, o principal objetivo dos programas de pós-graduação – a formação de profissionais qualificados – vem sendo atingido. Ocorreu, por exemplo, o crescimento do número de titulados no quinquênio, sendo a **Unesp** a segunda uni-

TABELA 1. EVOLUÇÃO DA FORMAÇÃO EM GRADUAÇÃO E EM PÓS-GRADUAÇÃO

	2010	2014	Crescimento [%]
Graduação			
Número de cursos	122	134	9,8
Vagas oferecidas ao ano no vestibular	6.944	7.679	10,6
Número de candidatos ao vestibular	85.547	110.429	29,1
Alunos matriculados	35.929	37.388	4,1
Alunos formados	5.694	5.596	-1,7
Pós-graduação			
Número de cursos – Mestrado *	117	132	12,8
Número de cursos – Doutorado	93	100	7,5
Alunos matriculados – Mestrado	6.310	7.096	12,4
Alunos matriculados – Doutorado	4.395	6.110	39,0

* Mestrados acadêmicos e profissionais

versidade do país em número de formandos nesse nível de ensino. Além disso, ainda de acordo com a Comissão, a Universidade tem atendido às demandas da sociedade em diversas áreas de interesse social, como recursos hídricos, energia, saúde, mudanças climáticas e tecnologia.

O estudo da CPA enfatiza ainda a expansão qualitativa e quantitativa do sistema de pós-graduação, com o aumento do total de cursos, de docentes credenciados e de alunos matriculados. No entanto, adverte que o número de programas de pós-graduação com conceitos 6 e 7 ainda é pequeno. Para a Comissão, é preciso reali-

zar um diagnóstico sobre as razões de unidades universitárias tradicionais e consolidadas ainda apresentarem números baixos de docentes credenciados.

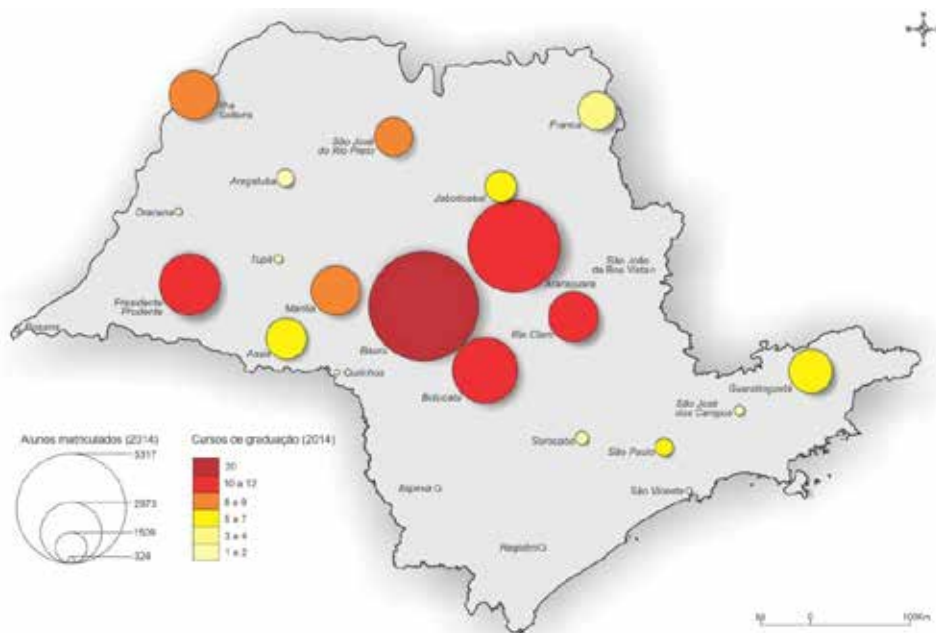
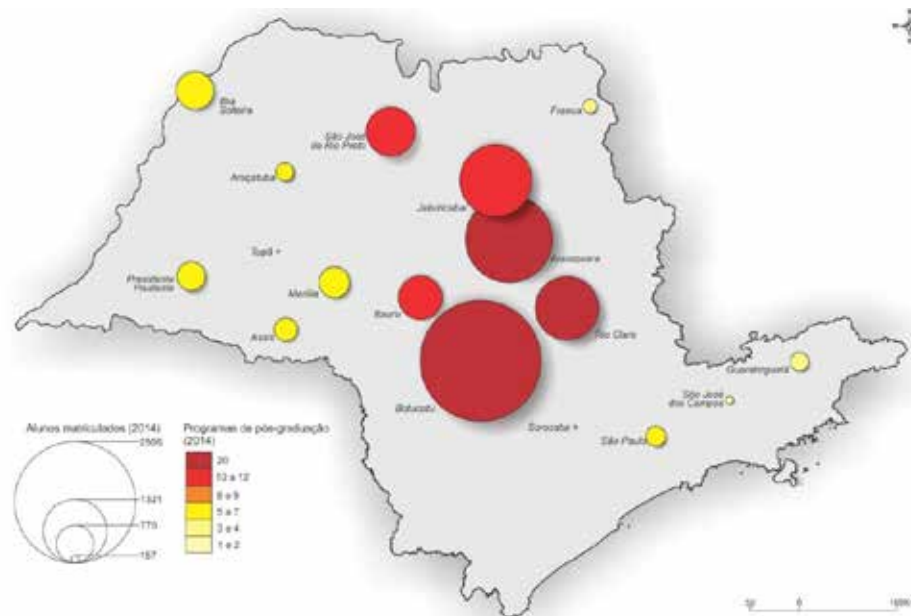
Embora confirme o crescimento dos intercâmbios internacionais, o documento acentua que é imprescindível a implementação de políticas que ampliem a participação dos alunos, para formar profissionais que supram as demandas nacionais e internacionais.

A análise da CPA indica, ainda, o aumento do número de projetos de ensino e extensão universitária, que promoveram a interação entre a pós-graduação e a graduação.

GEOGRAFIA DAS MATRÍCULAS

Outra análise do relatório se volta para a distribuição dos estudantes da **Unesp** pelo território paulista. Como demonstram os Mapas 1 e 2, os câmpus localizados na região central do Estado concentram o maior número de alunos. Na graduação, os principais destaques são Bauru, Araraquara e Botucatu. Fora desse eixo, destaca-se principalmente Presidente Prudente. Já na pós-graduação, em que são considerados os estudantes matriculados e o número de programas, ganham projeção Botucatu, Araraquara, Jaboticabal e Rio Claro.

O estudo da CPA assinala

MAPA 1. ALUNOS MATRICULADOS E NÚMERO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO POR CÂMPUS – UNESP, 2014

MAPA 2. ALUNOS MATRICULADOS E NÚMERO DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO POR CÂMPUS – UNESP, 2014


Mapas que apresentam alunos matriculados em cursos de graduação e em programas de pós-graduação destacam câmpus localizados na região central do Estado

que os gestores da Universidade, na elaboração de sua política institucional, deverão prestar atenção para a atual distribuição dos alunos entre unidades universitárias, grandes áreas de conhecimento e carreiras, cursos e turnos de funcionamento da graduação. Tal análise deverá considerar, ainda, tanto a proporção de alunos por docente e servidor técnico-administrativo, quanto os aspectos destacados no relatório sobre os custos de cada câmpus da Universidade.

A PESQUISA PROGRIDE

Os progressos no campo da pesquisa, entre 2010 e 2014, são assinalados no documento, que relaciona diversos números. Por exemplo, o volume de publicações na base ISI aumentou 24,5%, percentual muito superior ao do Brasil no período (16,9%). As coautorias com estrangeiros evoluíram de 16,7%, em 2010, para 25,2%, em 2014.

Ainda no quinquênio, as bolsas de produtividade em pesqui-

sa do CNPq aumentaram 64,6%, o número de registro de patentes cresceu e houve aumento de 110% no número de auxílios regulares contemplados pela Fapesp. No entanto, são também apontadas grandes assimetrias no número de publicações em periódicos internacionais por docente/ano e na média de projetos aprovados por docente/ano em agências de fomento.

Outro desafio a ser enfrentado, segundo as observações da CPA, refere-se ao financiamento da pesquisa, a partir de apoio da Fapesp. O texto alerta que o número de projetos aprovados ainda é pequeno, face ao número de doutores da **Unesp**.

MUDANÇAS NA EXTENSÃO

Em 2013, a **Unesp** adequou-se aos princípios da Política Nacional de Extensão Universitária. O relatório acentua que essa medida melhorou a articulação das ações dessa dimensão com as do ensino e da pesquisa, reforçando a indissociabilidade entre as

atividades-fim da Universidade. Como consequência, ocorreram mudanças de critérios e parâmetros de avaliação, bem como nos investimentos do PDI. O documento constata que houve diminuição de 6% nos aportes em projetos, mas crescimento de 13,5% em bolsas. E ressalva que os reflexos dessas mudanças serão melhor analisados no próximo período de avaliação.

Os cursinhos pré-vestibulares constituem um programa social muito importante na Universidade, por atenderem à parcela da população de baixa renda, sobretudo alunos da rede pública. O relatório aponta que, em 2014, 28 unidades atenderam a mais de 5 mil alunos. Contudo, acentua a diferença na eficácia entre os cursinhos e também revela que somente 13% dos alunos ingressaram na **Unesp** e cerca de 30% em outras instituições.

Dentre os desafios que o trabalho da CPA assinala na extensão universitária está a criação de mecanismos para a organização de um banco de dados institucional que

reúna as informações sobre os projetos intermediados pelas fundações. A iniciativa deverá facilitar uma melhor divulgação dessas atividades, identificar competências e ampliar as parcerias com os setores públicos e os privados, segundo o documento.

PROPOSTAS PARA A GESTÃO

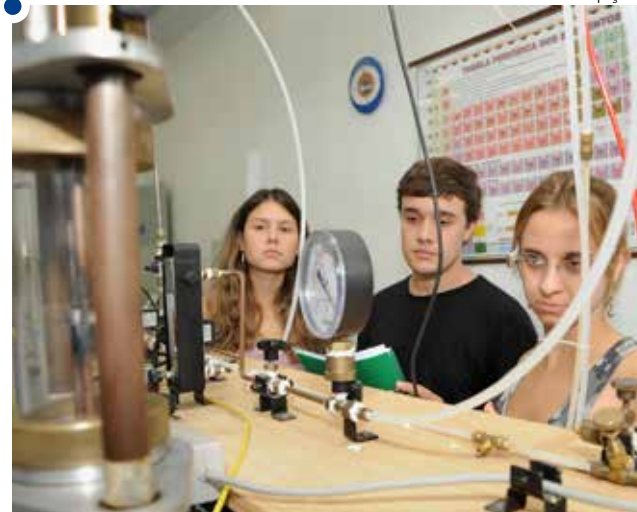
Na esfera da gestão, o relatório considera que ainda existe grande discrepância entre as unidades universitárias da **Unesp**, quando se considera o número de docentes e servidores técnico-administrativos e a contribuição dessas unidades para a formação de recursos humanos. Segundo o texto, os custos das unidades universitárias nem sempre têm uma correlação direta com a performance que elas apresentam em ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, para que se corrijam as assimetrias, é fundamental que qualquer política de crescimento e/ou de reformas acadêmicas e administrativas busque o equilíbrio

entre as unidades, e, sobretudo, evite o aumento dos custos, sem perder a qualidade das atividades-fim.

Finalmente, o trabalho produzido pela CPA assinala que, levando em conta a experiência adquirida nos últimos processos de avaliação quinquenal, é imprescindível que a **Unesp** rediscuta a forma como a avaliação vem sendo feita. De acordo com a Comissão, é indispensável estabelecer uma relação dialética entre planejamento e avaliação. É necessário, ainda, ampliar a participação da comunidade, de forma a tornar a avaliação mais próxima da realidade – conclui o documento que, por suas informações, análises, conclusões e propostas, deve ser debatido em profundidade por todos que hoje integram a Universidade.

O documento da Comissão Permanente de Avaliação pode ser consultado em: <https://goo.gl/B93Yfv>.

Fotos Eliana Assumpção



Da esq. para a dir.: Atividades nos cursos de Medicina Veterinária de Jaboticabal, Direito de Franca e Engenharia Elétrica de Guaratinguetá

Extensão em novos livros

Coleção que divulga produção da Unesp na área lança mais sete títulos para download gratuito

No dia 14 de setembro, foram lançados sete novos títulos do Programa de Publicações Digitais da Extensão Universitária. O Programa é uma iniciativa conjunta da Pró-reitoria de Extensão Universitária (Proex) e da Fundação Editora da Unesp (FEU), voltada à divulgação da produção acadêmica da Universidade na área. Os livros são publicados pelo selo Cultura Acadêmica, da FEU, em formato digital e disponibilizados para download gratuito.

A cerimônia de lançamento, que aconteceu na Câmara Central de Extensão Universitária da Unesp, em São Paulo, teve a presença da professora Mariângela Spotti Lopes Fujita, pró-reitora de Extensão Universitária, do professor Jézio Hernani Bomfim Gutierre, diretor-presidente da FEU, autores e organizadores dos livros, dirigentes da Universidade e representantes da Comissão de Avaliação e do Conselho Editorial da Proex.

A pró-reitora agradeceu aos



Mariângela, Kokubun e Gutierre: iniciativa inédita no setor

autores, aos organizadores e ao Conselho Editorial da Coleção. “Trata-se de uma iniciativa inédita na área de extensão universitária, que segue parcerias bem-sucedidas na Unesp entre a sua Editora e as Pró-reitorias de Pós-graduação (Propg) e de Pesquisa (Prope)”, comentou.

Gutierre assinalou que os títulos digitais da FEU já atingiram 50 milhões de acessos e 20 milhões de downloads. “Os livros digitais acadêmicos têm dois diferenciais: ampla acessibilidade (é possível ler em qualquer lugar do mundo a

qualquer momento) e imediatismo (podem ser lidos assim que são liberados no site). Isso permite que tenhamos leitores de mais de 20 países, o que vem motivando pesquisadores internacionais a buscarem entender as razões desse sucesso”, disse.

Os títulos publicados pelo selo Cultura Acadêmica estão disponíveis no site: www.culturaacademica.com.br.

Confira os títulos lançados:

A extensão universitária em comunicação para a formação da cidadania –

Organizado por Eliza Bachega Casadei (Bauru/FAAC)

Maria Muscari Riani Costa e Gilson Fuzaro Jr. (Rio Claro/IB)

O tecido da Rede-Sans: histórico, narrativas e reflexões –

Oganizado por Maria Rita Marques de Oliveira, Carla Maria Vieira e Lilian Fernanda Galesi (Botucatu/IB)

Universidade e sociedade: projetos de extensão da FCLAr-Unesp e suas ações transformadoras –

Organizado por Claudio Cesar de Paiva (Araraquara/FCL)

Ver, fazer e viver cinema – Experiências envolvendo curso de extensão universitária –

Organizado por Humberto Perinelli Neto (São José do Rio Preto/Ibilce)

Educação ambiental e valores na escola: buscando espaços, investindo em novos tempos –

Organizado por Dalva Maria Bianchini Bonotto e Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho (Rio Claro/IB)

Escola do meio ambiente: com vida –

Autoras: Elizabeth Moreira dos Santos Schmidt e Eliana Maria Nicolini Gabriel (Botucatu/FMVZ)

O que vamos fazer depois do trabalho? Reflexões sobre a preparação para a aposentadoria –

Organizado por José Luiz Riani, Amarilis

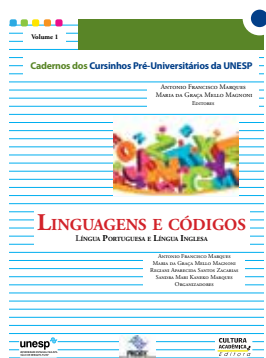
Cadernos gratuitos para cursinhos da Universidade

Editores e autores são homenageados por Pró-reitoria no Conselho Universitário

Mariângela Spotti Lopes Fujita, pró-reitora de Extensão Universitária da Unesp, homenageou, no dia 23 de agosto, no Conselho Universitário, em São Paulo, os autores e editores dos *Cadernos dos cursinhos universitários da Unesp* com a entrega de um diploma.

A Pró-reitoria de Extensão (Proex) colocou on-line para download gratuito o material produzido por uma equipe de professores da Universidade. Os editores são os docentes Antonio Francisco Marques e Maria da Graça Mello Magnoni. Esse mesmo material foi entregue em 2016 a cada aluno dos 27 cursinhos da Universidade em 22 cidades.

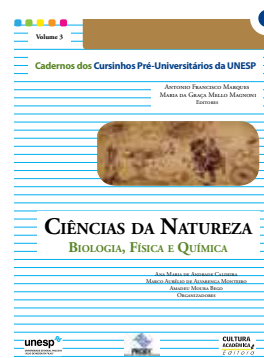
O primeiro grande mérito dos Cadernos é ser propriedade da Unesp. Em 2015, a Proex propôs a elaboração do material didático pela própria Universidade, com a finalidade de organizar, adequar e disponibilizar para os cursinhos cadernos com os conteúdos curriculares das diversas áreas do conhecimento.



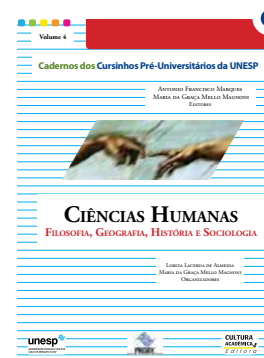
Caderno 1: Linguagens e Códigos – Língua Portuguesa e Língua Inglesa.



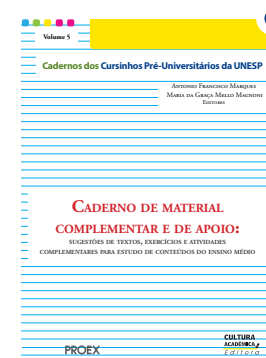
Caderno 2: Matemática – Matemática.



Caderno 3: Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química.



Caderno 4: Ciências Humanas – Filosofia, História, Geografia e Sociologia.



Caderno 5: Caderno de Apoio.

Publicações têm conteúdo produzido na Unesp e estão disponíveis para download gratuito

A compra de apostilas das editoras privadas, realizada no passado, inviabilizaria a continuidade da proposta dos cursinhos. O Projeto Cursinhos Pré-Universitários da Unesp, realizado desde 1987, almeja dar oportunidade de educação às classes populares e aos oriundos do ensino público.

Os cadernos foram produzidos a partir da estrutura curricular definida pelos docu-

mentos oficiais Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Currículo do Ensino Médio do Estado de São Paulo e Orientações Curriculares para o Ensino Médio.

Nessa primeira edição, o guia de orientação dos temas foi a Matriz de Referência do Exame Nacional do Ensino Médio

(ENEM). Os quatro primeiros cadernos contemplam objetos de conhecimento associados às matrizes de referência das áreas do conhecimento. O Caderno de Apoio (5) disponibiliza textos, testes, vídeos, imagens, temas e sites referentes aos conceitos e conteúdos das diferentes áreas do conhecimento abordados no ensino médio, para complementar os temas dos Cadernos da Coleção.

Os cadernos estão disponíveis no endereço:

<https://goo.gl/qhNxpF>.

O Projeto dos Cadernos foi destacado pela revista *Veja*:

<https://goo.gl/DbVSmq>.

Conheça os cursinhos da Unesp:

<https://goo.gl/pKe6hm>.

Caminhos da inclusão

Evento focou uso de recursos de ciência, esporte e ambiente em apoio a crianças e adolescentes

Oscar D'Ambrosio

A importância das ações extensionistas em favor das camadas mais desprotegidas da sociedade foi destacada no II Workshop “Ciência, esporte e meio ambiente na formação para a inclusão social de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade”, que ocorreu no dia 6 de outubro, no Hotel Portal D'Oeste, em Presidente Prudente. O evento foi promovido pela Pró-reitoria de Extensão Universitária (Proex) e pela Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) do Câmpus local da **Unesp**, com apoio do Centro Local de Apoio à Extensão (CLAE).

A necessidade da discussão de ações da FCT que revertam para o benefício da população foi enfatizada por Marcelo Messias, diretor da unidade. “Temos 76 projetos de extensão universitária com prefeituras, escolas e promotorias que envolvem 88 bolsistas e um investimento de quase R\$ 500 mil. Essas ações, quando bem realizadas, trazem benefícios para todos: para a sociedade, para os professores e para os bolsistas que participam”, afirmou.

José Carlos Silva Camargo Filho, vice-diretor da FCT, ressaltou a relevância da colaboração entre diferentes setores da sociedade atingida pelo CLAE. “Não se trata de uma ação de gabinete, mas de prática cotidiana que envolve as mais diversas áreas do conhecimento”, ressaltou.

Maria Helena Silvestre, secretária de Assistência Social de Presidente Prudente, que representou o prefeito da cidade, enfatizou como diversas formas de acolhimento podem melhorar a vida de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade. “A **Unesp** atua em Prudente e em toda a região, podendo assim beneficiar crianças e adolescentes, evitando que crianças sejam envolvidas de maneira precoce em situações que violentem seus direitos fundamentais”, disse.

Na sua palestra “Trabalho infantil”, José Roberto Dantas Oliva, juiz diretor do Fórum Trabalhista de Presidente Prudente, titular da 1ª Vara do Trabalho e coordenador do Juizado Especial da Infância e da Adolescência (JEIA), disse que 168 milhões de crianças entre 5 e 12 anos hoje



Da esq. para a dir.: Maria Helena, Messias, Mariângela e Camargo Filho, durante o evento

vivem em situação de exploração infantil no mundo. “A **Unesp** tem um papel fundamental no desenvolvimento de estudos e alternativas de formas de inclusão educacional e assistencial. É um dever do Estado, da família e da sociedade dar às crianças e adolescentes proteção integral, prioritária, equitativa, gratuita e universalizada. Nesse contexto, o ensino superior não é teto, mas piso para que o jovem consiga um trabalho decente”, afirmou.

O ex-atleta André Domingos, velocista com quatro participações em Jogos Olímpicos e duas medalhas em provas de revezamento 4 x 100 metros, contou por que se considera um vencedor na vida por meio do esporte. “Meu pai saiu de casa quando eu tinha seis meses e minha mãe cuidou de mim e dos meus dois irmãos trabalhando em três locais e dormindo quatro horas por noite”, contou. Hoje, graças a uma parceria com diversas instituições, entre elas a **Unesp**, Domingos mantém o Projeto Velozes em Ação, que atua nas escolas da pe-

riferia de Presidente Prudente. “Já reunimos 700 crianças na pista da **Unesp** para detectar talentos. Hoje atendemos 35 jovens, entre crianças e atletas de alto rendimento”, finalizou.

Em seguida, professores da **Unesp** apresentaram projetos de extensão universitária em várias dimensões. O Eixo Temático I foi de cunho social.

Luiz Rogerio Romero abordou o “Talento cidadão”, que desenvolve com Giovana Rampazzo Teixeira, Camila Buonani da Silva e Luis Alberto Gobbo, do Departamento de Educação Física. “O envolvimento com a atividade física pode contribuir com ações de promoção da saúde e outros temas, fortalecendo a formação do indivíduo”, explicou.

Rogerio Eduardo Garcia analisou “Estímulo ao estudo de lógica matemática por meio do computador: aplicação em escolas de rede pública”, projeto desenvolvido com Cristiane Nespoli Morelato França, José Roberto Nogueira, Maria Raquel Miotto Morelatti, Ronaldo C. Messias Cor-

reia e Suetônio de Almeida Meira, do Departamento de Matemática e Computação. “A computação pode entrar para despertar o interesse do aluno em Matemática. Também ensinamos lógica na programação e despertamos vocações”, comentou.

“Um convite à Física e à Química: aproximação entre universidade e escola por meio da divulgação científica” foi o tema de Gustavo Bizarria Gibin, que atua em projetos junto com Ana Maria Osório Araya e Moacir Pereira de Souza Filho, dos Departamentos de Física e de Química e Bioquímica. “Fazemos convites para o estudante ingressar no universo da Física e da Química, disciplinas muito rejeitadas pelos alunos”, mencionou.

No Eixo Temático II, de cunho tecnológico, foram duas palestras. Aldo Eloizo Job, do Departamento de Física, debateu “Influência do uso de pesticidas em alimentos no crescimento e desenvolvimento da criança e do adolescente”, e Fernando Sergio Okimoto, do

Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente, enfocou “Aproveitamento dos resíduos da construção civil: da legalidade à viabilidade na aplicação na produção civil”. Ambos mostraram a importância e a potencialidade dessas áreas para o bem-estar da população.

O Eixo Temático III, de Meio Ambiente, também trouxe duas apresentações. “Recuperação ecológica e proteção de mananciais de abastecimento público: experiências e desafios na bacia do Rio Santo Anastácio” foi apresentada por Antonio Cezar Leal, do Departamento de Geografia da FCT, por Sandro Roberto Selmo, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema, e por Rodrigo Bernardes Freire, diretor do Núcleo Regional de Programas e Projetos da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, representando a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, em razão do convênio **Unesp**/Proex e SMA para recuperação ecológica de mananciais. Eles desenvolvem ações com Renata Ribeiro de Araújo, professora do Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente, o mesmo de Neide Barrocá Faccio, que falou sobre “Licenciamento ambiental na área de patrimônio cultural”.

No encerramento, Mariângela Spotti Lopes Fujita, pró-reitora de Extensão Universitária da **Unesp**, apresentou a palestra “A extensão universitária da **Unesp** e o fortalecimento de parcerias institucionais para o desenvolvimento social, ambiental e regional”. “Este evento teve como objetivo reunir parceiros institucionais da **Unesp** para a exposição de programas e projetos de extensão universitária, com cunho social, tecnológico e ambiental, especialmente voltados a eliminar ou a diminuir riscos na formação pessoal e social de crianças e jovens, por meio de atividades esportivas e do conhecimento técnico em diversas áreas, e recuperação de áreas degradadas em mananciais, na perspectiva de fortalecer as parcerias institucionais para a viabilidade e a expansão dessas e de outras ações extensionistas”, finalizou.



André Domingos (ao microfone) e atletas participantes do projeto que o velocista coordena

Leia reportagem completa sobre o workshop em:
<https://goo.gl/QV2nP5>.

Unesp define lista tríplice para reitor e vice

Colégio Eleitoral enviou ao governador do Estado nomes de escolhidos na consulta à comunidade

O Colégio Eleitoral da **Unesp**, formado pelo Conselho Universitário, Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão Universitária e Conselho de Administração e Desenvolvimento, elaborou, no dia 3 de novembro, as listas tríplices de reitor e vice-reitor a serem encaminhadas ao governador do Estado, que nomeia os novos dirigentes da Universidade.

Seguindo a ordem percentual de votos válidos nos dois turnos da consulta à comunidade, a lista tríplice para reitor é composta por Sandro Roberto Valentini, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) de Araraquara; Maria do Rosário Longo Mortatti, da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) de Marília; e Maria José Soares Mendes Giannini, da FCF.

A lista tríplice para vice-reitor é composta por Sergio Roberto Nobre, do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) de Rio Claro; Fernando Augusto Silva Marins, da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá (FEG); e Roberval Daiton Vieira, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) de Jaboticabal.

SOBRE O RESULTADO DO SEGUNDO TURNO DA CONSULTA À COMUNIDADE

A chapa “Unesp inovadora, sustentável e participativa: renovação com planejamento” – formada Sandro Roberto Valentini e Sergio Roberto Nobre – recebeu 57,65% dos votos válidos no segundo turno da consulta à comunidade para os cargos de reitor e vice da **Unesp**. A consulta ocorreu de 24 a 26 de outubro, por meio eletrônico. A apuração foi realizada dia 27, na Reitoria da **Unesp**, em São Paulo, SP.

Os professores Valentini e Nobre concorreram no segundo turno com a chapa “Novos caminhos para a Unesp”, que teve 42,35% dos votos válidos. Essa chapa foi formada por Maria do Rosário Longo Mortatti, candidata a reitora, e por Fernando Augusto Silva Marins, que concorreu a vice-reitor.

O segundo turno da consulta seguiu, assim como o primeiro, a proporcionalidade de 70%, 15% e 15% dos votos válidos, respectivamente, para servidores docentes, servidores técnico-administrativos e alunos.

CHAPA “UNESP INOVADORA E PARTICIPATIVA” RECEBEU 57,65% DOS VOTOS VÁLIDOS



Sandro Roberto Valentini – Reitor

Formado em Farmácia-Bioquímica pela **Unesp**. Mestrado em Microbiologia e Imunologia pela Unifesp, doutorado em Bioquímica pela USP, doutorado sanduíche no Massachusetts Institute of Technology – MIT, pós-doutorado na Harvard University e professor titular em Microbiologia e Biologia Molecular. Bolsista de produtividade em pesquisa 1D do CNPq. Publicou 75 artigos e 225 resumos em anais de eventos. Coordenou 27 projetos de pesquisa com financiamento, com destaque para 1 Jovem Pesquisador, 2 temáticos e 2 no Programa Genoma. Supervisionou 10 pós-doutorados e orientou 40 iniciações científicas, 5 mestrados e 12 doutorados. Foi tutor do Grupo PET – Farmácia. Foi vice-diretor e diretor da Faculdade de Ciências Farmacêuticas/Araraquara, e presidente do Fórum de Diretores da Unesp. Atuou como membro da Comissão de Avaliação da Capes, na área de Farmácia. Coordena o programa de pós-graduação em Biociências e Biotecnologia Aplicadas à Farmácia e é membro da CCPG e do CO da **Unesp**.



Sergio Roberto Nobre – Vice-reitor

Formado em Matemática pela Unicamp. Mestrado em Educação Matemática pela **Unesp**, doutor em História da Matemática pela Universidade de Leipzig, pós-doutorado na Ludwig-Maximilians-Universität e professor titular em História da Matemática. É membro da Academia Internacional de História da Ciência (Paris) e editor da *Revista brasileira de história da Matemática*. Foi pesquisador convidado do Max-Planck-Institut. Publicou 18 artigos, 3 livros, 11 capítulos de livros e 23 trabalhos completos em anais de eventos. Organizou 7 livros. Orientou 19 iniciações científicas, 17 mestrados e 13 doutorados. É diretor do IGCE/Rio Claro. Membro do Comitê Executivo da Comissão Internacional de História da Matemática. Foi vice-diretor do IGCE, coordenador da Pós-Graduação em Educação Matemática, membro da Comissão de Avaliação da Capes, na área de Educação, secretário-geral e presidente da Sociedade Brasileira de História da Matemática e presidente dos Fóruns de Vice-Diretores e de Diretores da Unesp.

Fotos Divulgação

Ouçã Podcast
Sandro Roberto Valentini, vencedor da consulta à comunidade, comenta a votação:
<<https://goo.gl/b0xxhf>>.

Resultado da votação do segundo turno para reitor e vice-reitor da Unesp – Gestão 2017–2021

Categoria	Eleitores	Votantes	Não votantes	Peso na apuração
Docentes	3.389	3.037	352	70,0%
Técnicos Administrativos	6.485	4.139	2.346	15,0%
Discentes	47.772	8.013	39.759	15,0%

Candidatos a reitor e vice-reitor – Gestão 2017-2021	Total de votos	Ponderado	Percentual	Válidos
Prof. Dr. Sandro Roberto Valentini Prof. Dr. Sergio Roberto Nobre	5.678	41,85%	55,44%	57,65%
Profa. Dra. Maria do Rosário Longo Mortatti Prof. Dr. Fernando Augusto Silva Marin	8.612	30,47%	40,72%	42,35%
Votos brancos	358	1,31%	1,75%	–
Votos nulos	541	1,56%	2,09%	–
Votos ausentes	42.457	25,18%	–	–
Total de votos	15.189	74,82%	100%	–
Votos nominais	14.290	71,95%	96,16%	–

Líderes debatem ciência e tecnologia no Japão

Divulgação



Souza-Neto com Peter Agre, prêmio Nobel de Química, no encontro

O STS (Science and Technology) Forum é um evento que ocorre anualmente em Kioto, no Japão, e reúne cerca de mil líderes mundiais, entre pesquisadores de renome, dirigentes de universidades, agências de fomento e sociedades científicas, autoridades públicas e CEOs de grandes empresas. Indicado inicialmente pela Fapesp, o professor Jayme Augusto de Souza-Neto, da Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA) da **Unesp** de Botucatu, participa desde 2014 como convidado desse encontro, que este ano aconteceu entre os dias 2 e 4 de outubro.

Segundo Souza-Neto, o evento envolve sessões plenárias e paralelas sobre problemas que afetam a humanidade. “São discussões amplas sobre temas como sustentabilidade, cidades inteligentes, doenças infecciosas, engenharia genética, cooperação internacional, cibersegurança, dentre tantos outros”, comenta o pesquisador, que também é vice-coordenador-executivo do Ibtec/**Unesp**, membro do Grupo de Trabalho de Vetores do Glopíd-R/Comissão Euro-

peia e da Coordenação do Programa Pesquisa Sobre Vírus Zika/Diretoria Científica/Fapesp.

Para Souza-Neto, o STS Fórum procura municiar seus participantes com ideias e ações de impacto local ou global. “Além disso o ambiente inspirador, diversificado e de alto nível do fórum permite um networking fantástico para que se firmem as parcerias necessárias para que tais ideias saiam do papel”, afirma.

No entanto, ele lamenta que os pesquisadores do Brasil e de outros países não se envolvam nesse debate. “Provavelmente, se tivéssemos uma comunidade acadêmica mais engajada e participativa, não estaríamos assistindo agora ao triste desmonte do MCTI e aos cortes maciços em ciência e tecnologia no âmbito federal”, lamenta. “Ao invés disso, quem sabe estaríamos debatendo as prioridades de investimento e ações estratégicas de curto, médio e longo prazo para tornar nosso país um polo de desenvolvimento tecnológico e de formação de recursos humanos de excelência.”

Professor é premiado por pesquisas em Cariologia

Professor da Faculdade de Odontologia, Câmpus da **Unesp** de Araçatuba, Juliano Pessan recebeu em junho o prêmio Basil Bibby Young Investigator Award, a principal distinção na área de Cariologia para jovens pesquisadores no mundo. Concedido pela International Association for Dental Research (IADR) e patrocinado pela empresa Unilever, o prêmio é concedido a pesquisadores com menos de 40 anos, que se distinguem pela excelência dos trabalhos publicados na área de Cariologia, voltada para o estudo da cárie dentária e outras lesões.

“Desde a iniciação científica eu trabalho na área de Cariologia”, revela Pessan, que já publicou 65 artigos em revistas indexadas em nível internacional. O pesquisador graduou-se em 2002 pela Faculdade de Odontologia da USP de Bauru, onde também obteve seu mestrado, em 2005. Doutorou-se em Odontopediatria em 2009, pela **Unesp** de Araçatuba, com estágio de doutorando na University of Leeds, no Reino Unido, de 2007 a 2008. Fez o pós-doutorado em Biologia Oral na USP/Bauru, entre 2009 e 2010.

Desde 2011 é professor da **Unesp**. Seus estudos se voltam para os temas de fluoretos, polifosfatos, biomarcadores de exposição ao flúor, biofilme dentário, fluido do biofilme e erosão dental. “Nosso grupo

é liderado pelo professor Alberto Carlos Botazzo Delbem, que tem se dedicado há mais de 15 anos ao desenvolvimento de novas formulações de produtos fluoretados, tanto para aplicação em consultório como para uso pelo paciente em casa”, esclarece.

Em 2009, Pessan já havia recebido outro prêmio da IADR, o IADR/Colgate Research in Prevention Travel Award. Essa mesma distinção foi conquistada por duas alunas do pesquisador: Michele Mauricio Manarelli (orientada), em 2013, e Jackeline Gallo do Amaral (coorientada), em 2014, ambas doutorandas do Programa de Pós-graduação em Ciência Odontológica da **Unesp** de Araçatuba.

Divulgação



Pessan (centro) com a premiação que recebeu por seus estudos

SEMPRE UNESP

Doutorado no Reino Unido

Ana Beatriz Casali – Faculdade de Engenharia do Câmpus da Unesp de Bauru

Atualmente, Bruno Agostinho Hernandez, egresso da Faculdade de Engenharia (FE), Câmpus da **Unesp** de Bauru, realiza doutorado na Universidade de Bath, no Reino Unido. O projeto usa recursos da bioengenharia para desenvolver um modelo numérico que simule os impactos causados na coluna cervical pela prática de rúgbi.

A pesquisa poderá contribuir para o entendimento e o tratamento de lesões. “Eu sempre gostei de aprender novos assuntos e a bioengenharia é

um campo de pesquisa que ainda tem muita coisa a ser entendida e pesquisada”, explica Bruno.

O doutorado é financiado com uma bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes) com a orientação da professora Sabina Gheduzzi, da Universidade de Bath. A pesquisa começou em dezembro de 2015 e deverá durar três anos.

“O aprendizado é contínuo: desde aprender a agir por conta própria, até se relacionar com diversos povos e culturas. Aqui, estou aprendendo novas técni-

cas de análise, experimentação e simulação, além da língua”, conta o doutorando.

TRAJETÓRIA ACADÊMICA

Bruno nasceu em Jaú (SP) e cursou graduação e mestrado em Engenharia Mecânica na FE. O interesse em biomecânica começou ainda na graduação, quando trabalhou com prótese dentária e modelagem numérica com o professor Edson A. Capello Sousa.

O mesmo docente o orientou no mestrado entre 2013 e 2015. Os objetos de estudo, também na área de bioengenharia,

foram próteses odontológicas. Nessa pesquisa, Bruno utilizou conceitos de modelagem numérica semelhantes ao que aplica nas cervicais.

“A graduação forneceu quase todos os requisitos técnicos que um engenheiro precisa para a carreira. Continuo desenvolvendo pesquisas paralelas com o professor Edson e tenho contato também com o professor César Foschini e alguns pesquisadores da USP de Bauru. Fazer pesquisa e poder compartilhar as descobertas é algo que me anima muito”, finaliza.

Divulgação



Bruno usa bioengenharia no estudo de impactos na coluna cervical



Luz contra o crime

Projeto usa energia solar para iluminar ponto de ônibus e reduzir violência

Oscar D'Ambrosio

Thiago Matheus Martins de Moraes, aluno de Engenharia Elétrica na Faculdade de Engenharia da Unesp de Guaratinguetá (FEG), liderou um grupo de estudantes que, sob orientação do professor Rubens Alves Dias, produziu o Projeto Ponto Iluminado. A proposta desenvolve um novo conceito de iluminação, utilizando energia solar e um sistema inteligente de regulação da luz em um ponto de ônibus em frente à unidade. O Projeto foi apresentado no IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC), que ocorreu em Seattle, EUA, de 13 a 16 de outubro.

Como a maior incidência de assaltos ocorre à noite, principalmente em locais de iluminação precária, essa solução pode ser



Marcos Vinícius Dobies Návia

Da esq. para a dir.: Júlio, Thiago, Fernando e Lucas no Projeto

utilizada, por exemplo, em pontos de ônibus pouco iluminados, tendo um custo aproximado de R\$ 5 mil e duração prevista de 25 anos. Para isso, foi elaborado um sistema autossustentável, que

independe de energia ligada à rede elétrica.

Thiago explica que os sensores de presença, utilizados para que o sistema funcione apenas quando há alguém no local, aumentam a

vida útil do equipamento, reduzem custos e aumentam o tempo de uso da bateria.

APRESENTAÇÃO

Dia 22 de outubro, foi realizada na FEG uma cerimônia de apresentação, de inauguração oficial e de agradecimento do projeto aos parceiros. Mauro Hugo Mathias, diretor da unidade, destacou a importância da proposta para Guaratinguetá. "Trata-se de uma iniciativa importante, que nos deixa orgulhosos", comentou.

No IEEE/GHTC, em Seattle, o projeto foi selecionado entre os 28 melhores do mundo na categoria Energy. "Obtivemos destaque na apresentação porque tínhamos um diferencial: nosso projeto já estava implementado", comentou

Lucas de Paulo Santos Petri, que assina com Thiago artigo sobre o Projeto, do qual também participam os estudantes Júlio Hiroshi Galvão Fukui (responsável pelo Marketing) e Fernando Tondin Borges (Logística).

O Projeto é desenvolvido com o apoio da Pró-reitoria de Extensão Universitária e tem parcerias com Colégio Albert Einstein, Mestra Educacional, Terwan Engenharia de Eletricidade, Himasa Materiais de Construção, Albany Comunicação Visual e Prefeitura de Guaratinguetá. A Assessoria de Relações Externas da Unesp garantiu apoio para a viagem a Seattle.

Mais informações em:
<<https://goo.gl/qNpOKE>>.

Projeto promove concurso entre jovens videomakers

Pesquisadores da Unesp e da University of Birmingham, do Reino Unido, estão promovendo um concurso de vídeos batizado de "Alimento-Água-Energia", aberto a crianças e jovens entre 10 e 25 anos de todo o mundo. Com duração de 3 minutos, os vídeos devem ter como tema "Alimentação, água e energia na minha vida cotidiana".

O concurso integra o projeto (Re)Connect the Nexus, que busca enfatizar o nexo entre consumo de água, alimento e energia. O projeto é coordenado por José Antônio Perrella Balestieri, professor da Unesp de Guaratinguetá, e por Peter Kraftl, da University of Birmingham. "Essa é uma competição que não pretende 'acirrar diferenças', mas dar voz aos (pequenos) cidadãos para que exponham a forma como enxergam, como compreendem e como pensam que podem ser propostas soluções para essas questões", argumenta Balestieri.

O projeto envolve outras iniciativas, como um levantamento com mais de 5 mil alunos de escolas do Vale do Paraíba e do Litoral Norte paulista, para avaliar a sua compreensão sobre esse tema. "O projeto (Re)Connect the Nexus pretende, através da análise das respostas a questionários realizados com uma ampla amostra de



Divulgação

Da esq. para a dir.: Sophie Hadfield-Hill, Rubens Dias, Arminda Campos, Cristiana Zara, John Horton, Peter Kraftl e José Perrella Balestieri

jovens, por meio de um aplicativo especificamente desenvolvido para isso, identificar o grau de percepção com que essa parcela da população compreende o nexos", assinala Balestieri

O projeto é a segunda colaboração da equipe da Unesp com pesquisadores britânicos: a primeira foi o projeto Sharing Futures, realizado entre 2014 e 2015 com a proposta de troca de informações e elaboração de textos sobre as visões e conceitos a respeito de água e energia apresentados por engenheiros (os professores Balestieri, Rubens Alves Dias e Mateus Ricardo Nogueira Vilanova, da Unesp) e cientistas sociais (Kraftl,

então na University of Leicester; John Horton, da University of Northampton; e Sophie Hadfield-Hill, da University of Birmingham). As duas parcerias tiveram apoio da Fapesp e do Conselho de Pesquisa em Economia e Ciências Sociais do Reino Unido (ESRC).

Do (Re)Connect the Nexus também participam outros professores da FEG: Mauricio Delamaro, Arminda Campos, Marco Aurélio Monteiro e Isabel de Castro Monteiro.

Mais informações sobre concurso em:
<<https://goo.gl/hLIHcF>>.

Aluno publica artigo em revista internacional

Derek Moreira, aluno do quinto ano de Medicina da Faculdade de Medicina da Unesp de Botucatu, é um dos autores do artigo "A closed loop brain-machine interface for epilepsy control using dorsal column electrical stimulation", publicado na *Scientific Reports* do grupo Nature. A participação no artigo está relacionada ao trabalho que ele desenvolveu na Duke University, EUA, sob a liderança do professor Miguel Nicolelis.

Moreira relata que, em 2012, pediu a Nicolelis a oportunidade de fazer um estágio em seu laboratório, nos EUA. O pedido foi atendido e o aluno saiu em busca de recursos para a viagem. "Eventualmente, encontrei um empresário brasileiro que arcou com todos os meus custos, sem me cobrar absolutamente nada pelo gesto", conta.

Derek explica que, ao longo do estágio, conduziu experimentos de indução de crises epiléticas, colheu dados neurológicos a partir de eletrodos, realizou microcirurgias para implante desses eletrodos no córtex cerebral dos ratos e foi responsável por alguns dos cuidados básicos com os animais. Ele também assimilou a importância da informática em sua área. "Todos os estudos

utilizavam códigos que automatizavam a maior parte das etapas dos trabalhos e permitiam o uso de diferentes tecnologias para aquisição de dados e interferências sobre o experimento conduzido", relata.

Os autores do artigo são Miguel Pais-Vieira, Amol P. Yadav, Derek Moreira, David Guggenmos, Amílcar Santos, Mikhail Lebedev e Miguel A. L. Nicolelis.



Divulgação

Derek integrou equipe de Miguel Nicolelis, na Duke University

Acesse:
<<https://goo.gl/63Vj9v>>.

AGÊNCIA UNESP DE INOVAÇÃO

Sistema pode transformar leitura de água e luz



ZigBee é um novo padrão para comunicação sem fio (wireless) caracterizado pela curta distância, baixa potência de operação e pelo baixo custo de implementação. O sistema deverá ter importância crescente na automação residencial e na gerência de energia.

Professor da **Unesp** de Sorocaba e pesquisador do Grupo de Automação e Sistemas Integráveis (GASI), Eduardo Paciência Godoy desenvolveu sistema e método de comunicação sem fio inteligente utilizando o ZigBee para aplicações com mobilidade de dispositivos na

rede. A invenção foi resultado de pesquisa coordenada pelo docente, em parceria com os ex-alunos Murilo Fregonesi Falleiros e Thiago de Almeida Oliveira.

Godoy explica que, atualmente, por exemplo, o leitorista de água ou luz tem que parar na frente do equipamento que registra o consumo de um local e anotar os dados do medidor. “Com o novo sistema, ele poderá passar de moto na área de cobertura e os dados serão registrados automaticamente”, diz o pesquisador. Ele também acentua que na agricultura há sensores em culturas como a da laranja, para fornecer dados sobre a plantação.

“Por meio desse sistema, os dados podem ser coletados por um drone ou trator que passe na área”, esclarece.

Em parceria com a Agência Unesp de Inovação (AUIN), o professor está solicitando a patente do sistema junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Mais informações podem ser obtidas com o professor Godoy: <https://goo.gl/SgwKCG>; ou na AUIN: auin@unesp.br.

Sub-17 do Palmeiras tem aulas de cultura chinesa

O interesse do futebol chinês por atletas e equipes brasileiras continua crescendo. Uma parceria entre o Instituto Confúcio na Unesp (ICUnesp) e a Universidade de Hubei promoverá um intercâmbio esportivo e cultural com jovens jogadores brasileiros. Em setembro os jovens tiveram aulas no Instituto Confúcio na Unesp e no Centro de Treinamento do Palmeiras, em São Paulo, SP.

A escolha foi pelos meninos do Palmeiras, destaques nas seleções de base do Brasil. O programa levou, entre os dias 6 e 21 de outubro, a equipe sub-17 para uma minitemporada de jogos e estudos na China. O objetivo da viagem foi também cultural e os jovens atletas puderam se aproximar dos costumes, idioma e cultura milenar. “Os atletas não foram apenas para jogar bola”, explica Luis Paulino, diretor do Instituto Confúcio na Unesp, responsável pela intermediação do programa. “É uma troca de experiências, de aprendizados, algo que nós e os chineses valorizamos muito.”

Antes da viagem, porém, os jovens aprenderam um pouco mais sobre o mais populoso país do planeta. “Ele tiveram aulas básicas de mandarim, mas também aprenderam um pouco mais sobre o país, seus costumes, crenças” afirma Paulino. “Uma das aulas foi feita no centro de treinamento do clube e eles



Reprodução

Antes de ir até a China, atletas receberam noções de mandarim

aprenderam as palavras básicas do futebol em chinês, como bola, gol, escanteio e outros termos.”

SOBRE O INSTITUTO CONFÚCIO NA UNESP

Resultado de um convênio entre a **Unesp** e o governo da República Popular da China, em parceria com a Universidade de Hubei, o Instituto Confúcio na Unesp tem como missão o ensino da língua chinesa, a divulgação da cultura e da história da China e o fortalecimento do intercâmbio cultural e acadêmico entre o Brasil e a China. Ele atende alunos da **Unesp**, estudantes do ensino básico e fundamental das escolas públicas e membros da comunidade nas 14 cidades do Estado onde atua – a capital e 12 das cidades do interior do Estado onde a **Unesp** mantém unidades de ensino (Araraquara,

Assis, Bauru, Botucatu, Franca, Ilha Solteira, Jaboticabal, Marília, Presidente Prudente, São José do Rio Preto, São José dos Campos e São Vicente), além de Jacareí.

SOBRE CURSOS DO INSTITUTO

Além de cursos de língua e literatura chinesas, o Instituto Confúcio na Unesp oferece cursos em português sobre a história da arte da China e sobre o ambiente de negócios, para empresas interessadas em conhecer o ambiente cultural, legal, político, econômico e tributário para realização de negócios na China. Há ainda bolsas para estudantes do curso de aperfeiçoamento em língua chinesa na Universidade de Hubei. São bolsas com duração de 6 meses, um ano e 2 anos para mestrado em Ensino de Língua Chinesa como Língua Estrangeira.



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



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: Maria José Soares Mendes Giannini
SECRETÁRIA-GERAL: Maria Dalva Silva Pagotto
CHEFE DE GABINETE: Roberval Dalton Vieira
ASSESSOR-CHEFE DA ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO E IMPRENSA: Oscar D'Ambrosio
ASSESSOR-CHEFE DA ASSESSORIA DE INFORMÁTICA: Edson Luiz França Senne
ASSESSOR-CHEFE DA ASSESSORIA JURÍDICA: Edson César dos Santos Cabral
ASSESSOR-CHEFE DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO: Mario de Beni Arrigone
ASSESSOR-CHEFE DE RELAÇÕES EXTERNAS: José Celso Freire Júnior
ASSESSOR ESPECIAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: Rogério Luiz Buccelli
DIRETORES/COORDENADORES-EXECUTIVOS DAS UNIDADES UNIVERSITÁRIAS:
Max José de Araújo Faria Júnior (FMV-Araçatuba), Wilson Roberto Poi (FO-Araçatuba), Cleopatra da Silva Planeta (FCF-Araraquara), Elaine Maria Sgavioli Massucato (FO-Araraquara), Arnaldo Cortina (FCL-Araraquara), Eduardo Maffud Cilli (IQ-Araraquara), Andréa Lúcia Dorini de Oliveira (FCL-Assis), Marcelo Carbone Carneiro (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 Cesario (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), Marcelo Taveira Navega (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 Kimpura (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: Ana Beatriz Casali e Paulo Velloso (texto); Vinícius dos Santos (texto e foto); Altino Correia, Chello Fotógrafo, Eliana Assumpção, Fabiana Manfrim e Marcos Vinícius Dobies Návia (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/>>.

ELETRÔNICA EM CONCERTO

Com mestres de vários países, Bienal Internacional de Música Eletroacústica apresenta obras em que microfones e alto-falantes interagem com os instrumentistas – e podem até tomar o lugar deles



Fotos Chello Fotógrafo

Paulo Velloso

Foi uma verdadeira maratona. Entre 5 e 16 de outubro, o Instituto de Artes (IA) da **Unesp** reuniu, no Câmpus de São Paulo, a elite mundial da música eletroacústica. Lá estiveram mestres incontestes de Suécia, Áustria, Itália e França, e foram executadas nada menos que 89 obras em 17 concertos. Essa prova de fôlego e resistência tem se repetido há 20 anos, sempre com sucesso, desde a I Bienal Internacional de Música Eletroacústica de São Paulo – Bimesp –, realizada em 1996. “Ela tem crescido ano a ano, com a participação também crescente de convidados internacionais”, avalia Flo Menezes, docente do IA e mentor do evento.

Esse crescimento, e a receptividade por parte do público – média de 150 espectadores por dia –, chega a surpreender quando se sabe que, no palco, quase sempre, no lugar dos compenetrados

músicos e de seus instrumentos, estão microfones e alto-falantes. Como explica o docente, a música eletrônica pode ser eletroacústica, quando interage com instrumentos, ou acusmática, quando é feita só para alto-falantes.

Pensada sempre como um concerto-painel, a programação da Bimesp tem procurado contemplar, nas peças selecionadas, o aspecto histórico e as pesquisas de vanguarda, além de obras de alunos. As apresentações foram divididas em “Painéis Históricos”, em que eram executadas composições que já datavam de algumas décadas, e “Painéis do Personagem”, com trabalhos mais recentes. O sueco Ake Parmerud, por exemplo, que Menezes reputa como “gênio”, contribuiu tanto para o Painel Histórico 2, com “Carte-Blanche”, executando obras de Javier Álvarez (*Mambo a la Braque*, de 1990), e Par Lindgren (*Eletric Music*, de 1986), como para o Painel

do Personagem 3, com peças como *Growl!*, de 2014, e *La vie mécanique*, de 2004.

REFERÊNCIA INTERNACIONAL

A austríaca Elisabeth Schimana, adepta da performance, apresentou peças próprias, como *Weave*, de 1995, e *Autopsy*, de 1996, e de outros compositores, entre eles, Katharina Klement (*Brandung*, 1996) e Klaus Hollinetz (*Vermilion bird*, de 2015). Pela primeira vez no país, Elisabeth não se conteve diante do que viu ao longo da XI Bimesp e no Studio PANaroma, construído em espaço contíguo ao IA: “Já tínhamos ouvido muita coisa a respeito da estrutura do PANaroma, mas nada nos preparou para o que vimos aqui”, elogiou. De fato, com 52 alto-falantes de altíssima qualidade, 35 microfones dos melhores do mundo e computadores Apple em todas as salas, o estúdio não tem similar em qualquer outro país.

O também austríaco Thomas Gorbach faz eco às declarações da colega. “A Bimesp é um festival de referência internacional, e está sendo um grande prazer mostrar aqui o meu trabalho”, disse. Gorbach apresentou quatro de suas elogiadíssimas peças, além de obras da contemporânea Elisabeth (*Membranes*, 2013-2014) e de Günther Rabl (*Ain't there TV after death*, 2005). Apresentaram-se no evento, também, o argentino radicado na França Horacio Vaggione e os italianos Francesco Canavese e Francesco Giomi. O compositor francês Jean-Claude Risset cancelou sua vinda devido a problemas de saúde.

Surgida entre o final dos anos 1940 e início dos 1950, a partir da Música Concreta da França e da Elektronische Musik, da Alemanha, pode-se dizer que a música eletroacústica dá ainda seus primeiros passos. “Quando se sabe que a primeira orquestra de alto-falantes foi criada em 1973, é possível

imaginar o que vem por aí”, diz Menezes, que ensina Composição e Música Eletroacústica no IA e dirige o Studio PANaroma. Dele, foi executado um Concerto de Obras Mistas, homenagem montada por seus alunos com três de suas peças, e a estreia mundial de *Fond d'erreurs*, que ele compôs este ano.

Proativo e irrequeto por natureza, Menezes já tem confirmadas várias presenças ilustres para a próxima Bimesp, em 2018. “A cada dois anos, recebo em torno de 400 obras do mundo todo para analisar, e não tenho sequer uma secretária. Se não começar desde já, a coisa não acontece”, avalia. De malas prontas, inicia em novembro uma turnê pela Europa, em que fará apresentações na França, Alemanha e Áustria, além de se encontrar com músicos da Polônia, a convite do governo local. Depois de rápida passagem pelo Brasil, em dezembro apresenta três concertos na Universidade de Harvard, nos Estados Unidos.



Menezes, o organizador: dimensão do evento cresce a cada edição



Ake Parmerud executou obras próprias e de outros autores



Studio PANaroma deixou Elisabeth Schimana bem impressionada



Segundo Thomas Gorbach, bienal é hoje referência internacional



O argentino Horacio Vaggione também apresentou seu trabalho

2

PÁGINA

Audiodescrição como auxílio à inclusão no ensino superior

Ana Julia Perrotti-Garcia, Cícera Aparecida Lima Malheiro e Elisa Tomoe Moriya Schlünzen

Entrevista com David Rodrigues

3

PÁGINA

Formação de professores e inclusão no ensino superior

Klaus Schlünzen Junior

4

PÁGINA

Possibilidades e ações desenvolvidas pela Unesp

Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos, Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, José Brás Barreto de Oliveira, Soellyn Elene Bataliotti



FÓRUM

EDUCAÇÃO QUE INCLUI



Dreamstime

Principalmente a partir da aprovação da Constituição de 1988, o Brasil avança em medidas para que as pessoas com algum tipo de deficiência tenham os mesmos benefícios da educação recebidos pelo restante da sociedade. Há ainda muito a ser feito nessa área e, para isso, os educadores contam

com um amplo arsenal de recursos, oferecidos em dimensões como novas tecnologias digitais e ensino a distância. As análises desta edição relacionam o que vem sendo feito na **Unesp** e em outras instituições pela inclusão de estudantes com deficiência em todos os níveis de ensino, em especial no

universitário. Uma das soluções mais significativas está no esforço pela formação adequada dos professores, a fim de que tenham tanto condições de aplicar as inovações desse campo quanto uma atitude adequada para colaborar na integração de todos, sem distinção, no mundo do conhecimento.

AUDIODESCRIÇÃO COMO AUXÍLIO À INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR

Ana Julia Perrotti-Garcia, Cícera Aparecida Lima Malheiro e Elisa Tomoe Moriya Schlünzen



Dreamstime

Vivemos em um mundo visual, onde conteúdos imagéticos influenciam a percepção e tomada de decisão das pessoas. No processo de ensino e aprendizagem dos alunos em geral, tais conteúdos exercem um impacto relevante e, em muitos casos, determinante. Isso porque, no processo educativo, as imagens, sejam elas estáticas (gráficos, figuras, esquemas, mapas, fotos) ou dinâmicas (vídeos, animações, games) contribuem para o entendimento das matérias, auxiliando no processo de compreensão e assimilação. As informações que os alunos acessam pelo canal sensorial visual auxiliam no processamento da mensagem recebida, seja por meio do livro didático, da lousa ou de outros materiais. Porém, quando o aluno possui deficiência visual, é preciso estimulá-lo por meio do canal auditivo.

Ao entrar no ensino superior, esse jovem público-alvo da educação especial (PAEE) chega a um universo novo, inexplorado e, por vezes, desafiador. [...]

Assim, para o acesso e permanência no ensino superior, os estudantes com deficiência visual necessitam de recursos de tecnologia assistiva, que são ferramentas que contribuem na acessibilidade. Entre elas, está a audiodescrição. Essa técnica, que inicialmente foi empregada em contextos culturais, tais como teatro, espetáculos de dança, museus, cinema e exposições, vem sendo reconhecida pela comunidade educacional como uma alternativa a ser utilizada no âmbito pedagógico, visando equiparar oportunidades relacionadas à atividade e participação de pessoas com deficiência na sala de aula. A técnica amplia habilidades funcionais dos alunos com deficiência visual e, conseqüentemente, promove a autonomia e inclusão no ensino superior.

Esse é um recurso de acessibilidade que consiste na tradução de imagens visuais em texto oralizado, que pode ser lido ou gravado e permite ao aluno cego ou com baixa acuidade visual ter acesso a informações importantes

que foram dadas em forma de imagem, fórmulas ou gráficos, possibilitando maior socialização e troca de informações.

A audiodescrição pode estar presente de diferentes maneiras no dia a dia universitário. Assim como nos demais níveis de ensino, os livros didáticos podem conter trilhas gravadas com a descrição das ilustrações relevantes. Os professores podem planejar aulas mais acessíveis, que incorporem aspectos da audiodescrição em suas explicações [...]. Além disso, o aluno pode ter o apoio de um colega de sala, que pode ser o seu audiodescritor escolar, acompanhando-o nas aulas e descrevendo ações que o professor deixou passar. [...]

[...] Se, na vida social, a audiodescrição pode tornar acessíveis

às pessoas cegas e de baixa acuidade visual os filmes de cinema, programas de TV, espetáculos esportivos e peças de teatro, é no ensino que essa acessibilidade torna-se ainda mais indispensável. Afinal, é a partir do estudo, da aquisição de conhecimentos e da formação acadêmica que o jovem que possui deficiência visual, assim como os demais, pode tornar-se um cidadão mais integral, formado para ter acesso ao mercado de trabalho formal e apto para assumir cargos em empresas, lojas, escritórios e demais estabelecimentos.

Ana Julia Perrotti-Garcia é doutora em Língua e Literatura Inglesa pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP-SP.

Cícera Aparecida Lima Malheiro é doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos.

Elisa Tomoe Moriya Schlünzen é professora livre-docente em Formação de Professores para uma Escola Digital e Inclusiva pela Unesp e coordenadora Acadêmica e de Mídias do Núcleo de Educação a Distância (NEaD/Unesp).

Contato: <cursoad@nead.unesp.br>.

A íntegra deste artigo está disponível no "Debate Acadêmico" do Portal Unesp, no endereço: <<https://goo.gl/eYx7ed>>.

INCLUIR É PROMOVER UM CLIMA DE APOIO E APRENDIZAGEM EXIGENTE

DAVID RODRIGUES

Por Vanessa Krunfli Haddad, Núcleo de Educação a Distância (NEaD/Unesp)

Especialista em educação especial e professor titular da Universidade de Lisboa, David Rodrigues aborda nesta entrevista os principais aspectos de uma universidade inclusiva. Com 30 livros publicados, David Rodrigues também é integrante do Conselho Nacional de Educação e presidente da Associação Nacional de Docentes de Educação Especial de Portugal.

JORNAL UNESP: O que significa incluir pessoas com deficiências no ensino superior?

DAVID RODRIGUES: Significa, fundamentalmente, identificar e abolir as barreiras ao acesso, à aprendizagem e ao sucesso que essas pessoas possam ter. As barreiras arquitetônicas são as mais visíveis, mas não são as únicas. Muitas vezes, encontramos barreiras à aprendizagem que são criadas pelos próprios professores e pela organização dos cursos. A inclusão implica também que se promova um clima de aprendizagem exigente, mas ao mesmo tempo de apoio. Se deixarmos os estudantes com deficiência "passarem de qualquer jeito", vamos prestar-lhes um mau serviço.

JU: Quais fatores devem ser levados em conta em um processo de inclusão?

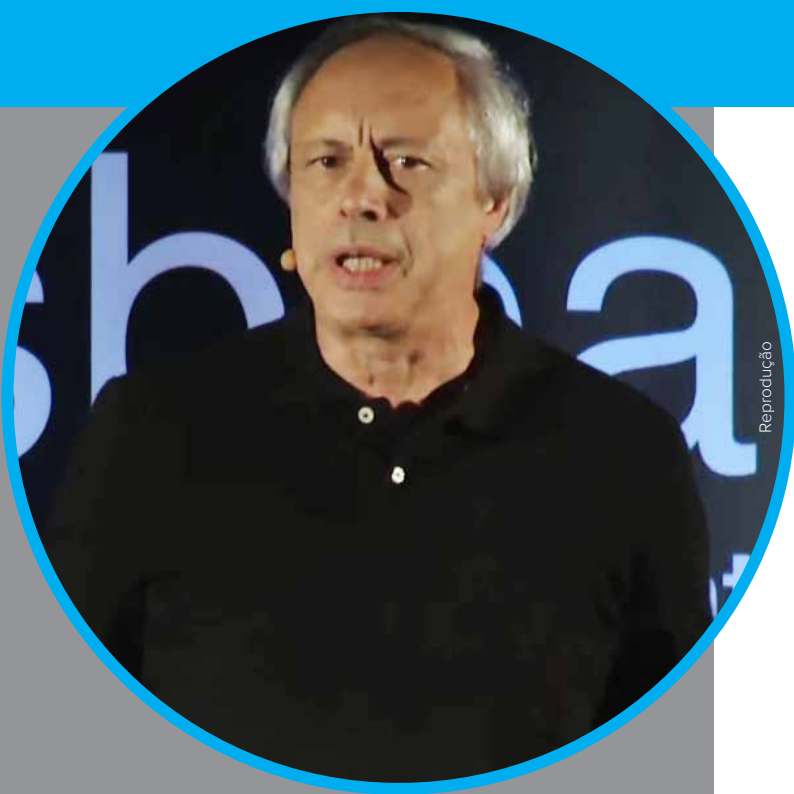
DAVID RODRIGUES: Um processo de inclusão não pode ser "paternalista". Há palavras que são bem diferentes de inclusão e que desvalorizam a plena participação e responsabilização do estudante: tolerância, caridade, "especial", assistência. É importante que as condições de que cada um necessita para o sucesso sejam proporcionadas no devido tempo e numa lógica de cumprimento dos direitos educativos dessa pessoa. Usar uma linha Braille para uma pessoa com deficiência visual ou proporcionar a interpretação de Libras para um deficiente auditivo não é tolerância ou uma benesse, mas sim a expressão de um direito.

JU: Qual a importância das tecnologias educacionais nas práticas pedagógicas inclusivas?

DAVID RODRIGUES: Hoje não é concebível falar de ensino sem referir-se à poderosa interseção que existe com as tecnologias digitais. Elas podem servir para a inclusão? Claro: já servem. Por exemplo: permitem a estudantes com diferentes capacidades serem úteis na execução de um trabalho de grupo. Existe uma ética ligada às tecnologias educacionais: elas devem ser acessíveis e úteis a todos os alunos, sem excluir nenhum.

JU: Quais os principais equívocos dos docentes e gestores ao lidar com o público-alvo da educação especial?

DAVID RODRIGUES: Salientaria três deles. O primeiro é pensar que, pelo fato de o aluno ter uma deficiência, ele "é" deficiente,



Reprodução

Um processo de inclusão não pode ser paternalista

isto é, todos os seus comportamentos são inabituais e diferentes. Em segundo lugar, há um equívoco de que essa pessoa precisa de muito e permanente apoio. O apoio deve ser exclusivamente o necessário e, sobretudo, aquele que é entendido como essencial pela pessoa. Finalmente, precisamos manter altas as expectativas sobre as possibilidades de aprendizagem do aluno. Um professor ou um gestor não deve esquecer que as dificuldades não são exclusivas dos alunos com deficiência. Frequentemente, eles dão origem à inovação, a ambientes e a experiências extremamente úteis para todos.

JU: No evento TEDx LisboaED, em 2014, o senhor apresentou 5 utopias para a educação e os caminhos para aproximar-se delas. Quais seriam as utopias em relação à educação superior, para que ela seja realmente inclusiva?

DAVID RODRIGUES: Antes de qualquer coisa, é preciso falar mais de aprendizagem no ensino superior. Vivemos, ainda, e muito, com base em modelos de ensino transmissivos, em que o papel do estudante é muito passivo. Hoje, sabemos que é possível fazer muito melhor, inovando a forma como os nossos estudantes aprendem: o trabalho de projeto, a “sala de aula invertida”, novas formas de motivar e de aprender estão cada vez mais presentes nas nossas salas de aulas. Outra questão tem a ver com o esforço que temos de continuar a fazer para que o ensino superior não se afunile. Estudos mostram que as universidades cada vez mais negligenciam os conteúdos humanísticos e organizam-se como se o ensino superior fosse uma simples aquisição de conhecimentos tecnológicos. As universidades têm que ser grandes espaços de liberdade, de cidadania, de pensamento divergente, de debate e de participação.

A íntegra desta entrevista está disponível no Portal Unesp, no endereço: <<https://goo.gl/eY8MN6>>.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR

Klaus Schlünzen Junior



Dreamstime

Uma universidade que inclui física, digital, cultural e socialmente, garantindo a aprendizagem, a participação e o acesso de todos os seus alunos a tudo o que essa instituição oferece, é, acima de qualquer aspecto, uma universidade que valoriza os professores como agentes de transformação e de inclusão.

Infelizmente, apesar da enorme importância da prática docente para a construção de um ambiente diverso e inclusivo, muitos professores universitários se veem despreparados para lidar com as diferentes demandas dos estudantes que são público-alvo da educação especial. [...] Para os professores que já atuam na área, a educação continuada é uma opção, desde que seja contextualizada, isto é, pautada em atividades que realmente resolvam as dificuldades encontradas em sala de aula. Mas, para uma solução definitiva e que não precise de ações retificadoras, a intervenção acadêmica deve ser muito anterior a isso: na formação dos professores.

[...] A cada ano, mais instituições de ensino superior, públicas e particulares dão passos em direção a novas práticas pedagógicas, uma vez que é praticamente impossível negar as necessidades de inovação educacional originadas pelo advento das tecnologias digitais de informação e comunicação e por sua inserção no cotidiano das pessoas. Da mesma forma, não há mais possibilidade de ignorar o aumento progressivo, no ensino superior, de estudantes com deficiências físicas, auditivas, visuais e intelectuais, transtornos globais do desenvolvimento ou mesmo com altas habilidades/superdotação. [...]

Os educadores do futuro devem ser preparados de maneira a conhecerem estratégias e recursos que lhes permitam trabalhar a diversidade e usar as tecnologias para desenvolvimento pleno das habilidades e competências de cada estudante. É essencial que sejam formados para orientar o estudante a construir o próprio conhecimento, levando em consideração todos os seus contextos, sejam experiências prévias, aptidões ou potencialidades, possibilitando que esse aprendizado adquira um significado individualizado e, também, coletivo. Com isso, contemplamos o que chamamos de uma abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), já empregada com sucesso em diversos contextos educacionais.

Para uma compreensão do universo inclusivo,

Os educadores do futuro devem ser preparados para trabalhar com a diversidade e inclusão

a formação docente precisa englobar estudos de caso e práticas, estágios e análises reflexivas direcionadas ao tema. Devem ser criados espaços amplos de debates sobre políticas de educação e estratégias pedagógicas inclusivas. É necessário apresentar ao professor os recursos tecnológicos inclusivos, bem como a tecnologia assistiva, e ensiná-lo a utilizá-los para a viabilização de objetos educacionais e plataformas de aprendizagem digitais acessíveis ao público-alvo da educação especial. [...] E, primordialmente, essa formação deve sensibilizar o graduando da área da educação quanto à importância de sua postura e de suas atitudes perante as situações que a docência lhe apresentará.

Quanto mais a formação inicial do professor inserir, em seu currículo, elementos que possibilitem o domínio de práticas pedagógicas inclusivas, vinculadas às tecnologias digitais educacionais, fundamentadas em conceitos de aprendizado contextualizado, baseado em projetos e em resolução de problemas, certamente, mais inclusiva será a atuação profissional desse professor. Ele desenvolverá competências que lhe permitirão uma visão sistêmica e, ao mesmo tempo, individualizada de seus estudantes e dos processos educacionais. Dará significado à aprendizagem e contribuirá para a construção de uma cultura inclusiva. E, assim, conseguiremos alcançar resultados que tragam esperança para toda uma comunidade que anseia por novos tempos e espaços de aprendizagem mais democráticos.

Klaus Schlünzen Junior é professor livre-docente em Informática e Educação pela Unesp e coordenador do Núcleo de Educação a Distância (NEaD/Unesp).

Contato: <klaus@reitoria.unesp.br>.

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do Portal Unesp, no endereço: <<https://goo.gl/Gs39Vw>>.

INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: AÇÕES DESENVOLVIDAS PELA UNESP

Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos, Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, José Brás Barreto de Oliveira, Soellyn Elene Bataliotti



Dreamstime

No Brasil, as manifestações pró-inclusão foram impulsionadas nas décadas de 1980 e 1990. [...] Essa mobilização em favor dos direitos das pessoas com deficiência foi impelida pela Constituição Federal Brasileira de 1988, considerada o principal marco regulatório da educação inclusiva do mundo, pois estabeleceu que “todos” devem ser vistos como iguais perante a lei, “sem exclusão”.

A carta magna brasileira determinou também que todos têm o direito a uma educação pública e de qualidade em todos os níveis e modalidades. Assim, as pessoas com deficiência passaram a ter o direito de pertencer aos processos educacionais. E, a partir dessa lei maior e de marcos regulatórios posteriores, no Brasil e no mundo, criou-se um movimento internacional em diferentes frentes.

Em 2015, o Censo Escolar registrou uma evolução nas matrículas de pessoas com deficiência nas escolas, de 504.039 em 2003 para 930.683 no ano passado. De acordo com o Censo da Educação Superior, entre 2003 e 2015, o número de estudantes com deficiência passou de 5.078 para 33.475, representando um crescimento de 559%.

Apenas 9.409 dessas pessoas estão nas universidades públicas. [...] Porém, a perspectiva é de crescimento nos próximos anos e a universidade pública precisa estar preparada para dar acesso e condições de permanência a esses estudantes.

A Unesp tem desenvolvido diferentes ações que colaboram para a formação e apoio ao professor universitário, no sentido de ajudá-lo a compreender como a inclusão se caracteriza e de que maneira cada um, em sua unidade, pode gerar possibilidades para que as pessoas com deficiência tenham uma formação pública inclusiva.

Os entrevistados da reportagem da *Folha de S. Paulo* “Jovens com necessidades especiais recorrem à EaD para conseguir estudar” (<<http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2016/07/1796439-jovens-com-necessidades-especiais-recorrem-a-ead-para-conseguir-estudar.shtml>, acesso em 10/10/2016>), publicada no dia 29/7/2016, declararam que a própria plataforma

A universidade pública deve dar acesso e condições de permanência a todos os estudantes

educacional baseada na internet e os materiais digitais facilitam o acesso igualitário às informações, desde que implementados com recursos acessíveis.

Nessa direção, em 2015, as Pró-Reitorias de Graduação (Prograd) e Pós-Graduação (Propg) da Unesp, em parceria com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), desenvolveram e ofereceram um curso de orientação aos professores da Universidade, visando à construção de materiais didático-pedagógicos para e-Learning, b-Learning e m-Learning. Por meio de um publicador (construtor de e-book), os participantes tiveram a oportunidade de desenvolver um livro digital com recursos de acessibilidade, favorecendo também a inclusão dos estudantes público-alvo da educação especial.

O grupo de pesquisa Ambientes Potencializadores para a Inclusão (API) realiza, há mais de 10 anos, estratégias de acompanhamento e inclusão digital e social de pessoas com deficiência. Em parceria com o NEaD, sob solicitação da Prograd, recentemente lançou o curso Orientações Básicas para a Inclusão do Estudante Público-Alvo da Educação Especial no Ensino Superior (<http://edutec.unesp.br/cursosnead/paginas_n/curso_ver.php?idc=45), acesso em 18/10/2016>), na modalidade a distância, ofertado aos professores, pós-graduandos e servidores técnicos e administrativos da Universidade.

O objetivo do curso é disponibilizar orientações aos professores universitários sobre como lidar e desenvolver estratégias de apoio aos estudantes com deficiências física, visual, auditiva e intelectual, além daqueles com transtorno do espectro autista (transtornos globais do desenvolvimento) e altas habilidades/superdotação. Os eixos temáticos do curso são a Edu-

cação Especial e Inclusiva e a Abordagem Construcionista Contextualizada e Significativa, colaborando para a acessibilidade atitudinal no meio acadêmico.

Além dessas iniciativas de formação on-line, destacam-se outras importantes ações relacionadas à acessibilidade: reformas físicas nos câmpus e, em alguns casos, no seu entorno; formação da equipe de engenheiros e arquitetos para qualificar a acessibilidade dos novos projetos e das reformas; curso semipresencial de Libras para estudantes dos cursos de licenciatura, adaptação específica dos espaços das bibliotecas e disponibilização de equipamentos de apoio às pessoas com deficiência visual; apoio à contratação de intérpretes de Libras em cursos com presença de estudantes surdos; apoio a estudantes com necessidades diferenciadas (aquisição de material e monitores).

A meta é atuar nos eixos da acessibilidade física, atitudinal, comunicacional e pedagógica, gerando nos profissionais a consciência e atenção às necessidades específicas das pessoas com deficiência e criando redes de apoio com equipes especializadas, para que, de fato, a inclusão no ambiente universitário ocorra.

A Unesp tem buscado a inovação dos seus aspectos inclusivos e esperamos que esteja cada vez mais aberta aos discentes com deficiência, de acordo com as leis e pressupostos dos direitos humanos.

Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos é doutora em Educação pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp, Câmpus de Presidente Prudente.

Elisa Tomoe Moriya Schlünzen é professora livre-docente em Formação de Professores para uma Escola Digital e Inclusiva pela Unesp e coordenadora Acadêmica e de Mídias do Núcleo de Educação a Distância (NEaD/Unesp).

José Brás Barreto de Oliveira é professor do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Unesp, Câmpus de Bauru.

Soellyn Elene Bataliotti é mestra em Educação Especial e designer educacional do Núcleo de Educação a Distância da Unesp.

A íntegra deste artigo está disponível no “Debate acadêmico” do Portal Unesp, no endereço: <<https://goo.gl/sm1yEM>>.