

ICMCotidi@no

janeiro, fevereiro e março de 2014 • ano 15 • número 104



O boom das startups na capital da tecnologia

O perfil empreendedor de alunos e ex-alunos do ICMC
destaca-se no cenário das empresas nascentes de São Carlos

A inovação e o
empreendedorismo
sob a ótica de Bagnato

Marinho Andrade:
o retrato da união entre
cientista e fotógrafo

Uma viagem em
3D pelas obras
de Aleijadinho



Capa 14

São Carlos entra no ritmo acelerado das startups



Mercado 20

ICMC lança novo mestrado profissional



Território do bixo 12

Confira os depoimentos de quem chegou ao Instituto neste ano



Talentos 26

Uma união bem-sucedida entre cientista e fotógrafo

Abre aspas 3 Você Viu? 6 Mundo 9 Reconhecimento 10 Drops 21

Descobrimdo 22 Aproximação 28 Infodicas 29 Por onde anda 30 Quem sou eu 30 Click 31

Ao Leitor

O impacto do ICMC na criação de empresas

Já virou rotina no setor de comunicação do ICMC o recebimento de e-mails e mensagens no Facebook sobre nossos alunos e ex-alunos que criaram aplicativos ou empresas da área de tecnologia. Muitos desses projetos foram selecionados para participar de relevantes programas de apoio no Brasil ou no exterior.

Apresentar essas iniciativas é uma forma de levar ao conhecimento do público um dos impactos mais significativos do ICMC na sociedade: a geração de novas empresas. Vale destacar que esse impacto é resultante do trabalho realizado pelo Instituto nas dimensões que caracterizam suas atividades-fim: ensino, pesquisa, cultura e extensão.

Tal impacto fica mais evidente a cada dia, especialmente quando analisamos o efervescente cenário são-carlense de startups. Por isso, o grande desafio desta edição foi desenvolver uma reportagem especial sobre o assunto e, devido à relevância do tema, optou-se por estender seu debate às páginas do "Abre Aspas", nas quais se destaca a visão do coordenador da Agência USP de Inovação, Vanderlei Bagnato.

Esperamos ter alcançado o objetivo. Nossa meta é continuar demonstrando a relevância do conhecimento que nasce no ICMC. Boa leitura!

Denise Casatti

Expediente

Diretor do ICMC: Prof. Dr. José Carlos Maldonado.

Vice-diretor do ICMC: Prof. Dr. Alexandre Nolasco de Carvalho.

Jornalista responsável/editora: Denise Casatti – Mtb 39810.

Redação: Denise Casatti, Neylor Fabiano e Ronaldo Castelli.


Arte e diagramação: Adriana Carrer (Cor do Verbo).

Contribuíram com esta edição: Anderson Alexandre, Glauciema Machado, Neylor Fabiano, Renata Bertoldi, Rosana Vieira, Reinaldo Mizutani e Thiago Zanetti.

Impressão: São Francisco Gráfica e Editora.

Tiragem: 500 exemplares

O ICMCotidi@no é uma publicação trimestral do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP. Todos os direitos reservados. Av. Trabalhador São-carlense, 400. São Carlos, SP. Tel: (16) 3373.9666 – comunica@icmc.usp.br



“Queremos que uma fração de nossos estudantes esteja disposta a ser geradora de riqueza”

Por Denise Casatti

Como coordenador da Agência USP de Inovação, Vanderlei Bagnato acredita que a inovação é um dos caminhos para que a Universidade – tradicionalmente uma grande consumidora de recursos – passe a contribuir para a geração de riqueza. Na opinião do professor, incentivar os alunos a criarem suas próprias empresas é uma das formas de se fazer isso. Na entrevista a seguir, ele explica como a Agência USP de Inovação tem atuado em prol das empresas nascentes, reconhecendo que a Universidade ainda é omissa e morosa no que diz respeito a essas iniciativas.

Recém-eleito como membro da prestigiada Academia Americana de Ciências (National Academy of Science, NAS), Bagnato também coordena o Centro de Pesquisas em Óptica e Fotônica (Cepof), sediado no Instituto de Física de São Carlos, um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) apoiados pela FAPESP. Ele é o segundo brasileiro a ter alcançado a façanha de fazer parte da NAS, nesse caso, especificamente devido aos relevantes trabalhos desenvolvidos na área de átomos frios, pesquisa em ciências da vida e programas de difusão de ciências.

Como a Universidade pode contribuir de forma mais efetiva para a inovação e o desenvolvimento do setor produtivo brasileiro?

Para que a inovação aconteça, é preciso alguns ingredientes. Normalmente, ela começa com uma ideia que precisa ser provada. A seguir, tem que se demonstrar que aquela ideia é capaz de ser utilizada. É o que chamamos de protótipo. Depois, é hora de mostrar que a ideia pode ser transformada em um produto e, por último, é preciso provar que ela pode chegar ao mercado. Essa é a escala da inovação, já que sem produto, sem algo que atinja o mercado, a inovação é manca. Por isso, toda inovação pressupõe a existência de algo que vá contribuir com a economia utilizando conhecimento, novas técnicas ou conceitos.

O problema é que não é toda a ideia que chega ao final desse processo. Então, é necessário um ambiente exploratório, onde milhares e até milhões de ideias sejam introduzidas e, certamente, vai sobreviver aquela que tem todas as características e potencialidades de ser um sucesso no mercado. E quem é capaz de ter esse volume de

ideias? Ora, a universidade. Portanto, ela tem um papel importante em todo o ciclo de inovação porque é onde se exploram muitas ideias e há uma grande chance de se alcançarem novas aplicações, novos conceitos, e de chegarmos às chamadas inovações tecnológicas.

Nós, aqui na Universidade, somos grandes consumidores de recursos públicos. A inovação é uma dessas oportunidades de colocarmos um “pezinho” do lado de quem produz, de quem contribui para criar recursos que nós mesmos vamos consumir.

Qual o papel da Agência USP de Inovação nesse contexto? Que tipo de atividades são realizadas para que se promova a inovação?

É extremamente importante que a Universidade organize a rotina de uso do conhecimento para transformá-lo em inovação. O que temos tentado fazer na Agência USP de Inovação é criar o hábito rotineiro de aproveitar as ideias e explorar aquelas que têm potencial de se transformar em inovação, ajudando a economia do país. O princípio básico é criar formas de deixar a nossa Universidade num estado tal que sempre iremos aproveitar as boas ideias que sirvam para o avanço tecnológico, criando mecanismos que permitam transferir esse conhecimento para que ele chegue, de fato, ao setor produtivo. E contribua com a economia, com produtos e com a nação, ou mesmo com a solução de problemas da nossa sociedade.

Desenvolvemos um leque muito grande de atividades, há em torno de 50 iniciativas: palestras, olimpíadas de inovação, cursos de empreendedorismo para estudantes, apoio à propriedade intelectual dos docentes e pesquisadores, empresa júnior de inovação, atração de empresas para utilizar a nossa Universidade.

Podemos afirmar, então, que existe um grande interesse da Agência USP de Inovação em estimular os alunos a criarem suas próprias empresas?

Nós queremos que uma fração dos nossos estudantes esteja disposta a ser geradora de riqueza, não procuradores de emprego. Então, uma das maneiras de fazer isso é através da formação de empresas. Temos ajudado os alunos que estão dispostos a formar seus próprios negócios indicando como elaborar um projeto para dar início às atividades, licenciando a propriedade intelectual a custo quase zero e também oferecendo uma formação básica, ensinando como se deve conduzir uma empresa nascente. Por isso, disponibilizamos cursos optativos de empreendedorismo e inovação tecnológica num ambiente acadêmico.

A Agência possibilita que se registre uma patente por um preço simbólico?

Sim. Mas o importante não é só tirar a patente. É fundamental que essa patente tenha um valor no mercado. Senão, ela é um prejuízo, não um benefício. O problema é que a clientela brasileira para tecnologia ainda é muito incipiente. Então, estão usando como indicadores de progresso o número de patentes concedidas. Esse é um

tipo de indicativo manco, porque não interessa o número de patentes que eu tenho na minha gaveta, mas quantas viraram riqueza. Ou seja, o que tem relevância é o número de patentes que se transformaram em produtos.

Na sua opinião, o que falta à Universidade para termos um ambiente mais favorável à inovação e à criação de novas empresas?

Em primeiro lugar, a inovação tecnológica não substitui a ciência básica. A inovação é complementar, acontece além da relevância científica. Se você não tiver os pilares que sustentam a inovação, ela não acontece. Tanto é que as grandes instituições inovadoras do mundo são também grandes instituições de pesquisa: Cambridge, MIT, Harvard, Oxford. Só agora o Brasil começou a atingir um estado de produção científica em que é possível pensar na inovação de uma forma mais séria. Não existe milagre, é preciso tempo e continuidade no processo de investimento em ciência e tecnologia. Sem infraestrutura e pessoas qualificadas, ninguém desenvolve tecnologia. É muito comum as universidades conversarem só entre elas sobre inovação, mas têm que conversar com o mundo exterior.

Como podemos estimular mais a inovação?

Não é estimular. É dar relevância à ciência que se faz. Na sociedade, há cada vez menos espaço para quem faz ciência que não gera nenhum avanço do conhecimento, da cultura, do patrimônio científico da nação e não contribui com o setor produtivo. Em nenhum sistema é possível termos professores em tempo integral que só dão aula, sem orientar alunos e realizar projetos de pesquisa. Não podemos acomodar uma massa que se diz intelectual e não contribui para o avanço do conhecimento, para a preservação do conhecimento nem para a inovação.

Um pouco da falta de fôlego em inovação tecnológica das unidades da USP vem do fato dos dirigentes gastarem todo seu tempo administrando. Você toma cinco vezes a mesma decisão em diversas instâncias, em vez de tomá-la somente uma vez. Essa visão tem que mudar. Toda a Universidade de São Paulo deve passar por um choque de gestão para que possa acordar. Porque senão ela vai falir. Aliás, já está dando os primeiros sinais.

Em relação especificamente aos estudantes de graduação e pós-graduação, há algo que pode ser feito com eles para estimular o empreendedorismo?

Sim, pois a Universidade ainda é omissa e morosa no que diz respeito a essas iniciativas empreendedoras. Existe um provérbio muito válido que diz assim: de nada vale a pregação sem o exemplo do pregador. Enquanto os professores da USP não praticarem inovação, como irão transmitir isso aos alunos? Toda a ideia da pesquisa na Universidade está calcada no princípio de que devemos ter experiência para ensinar. Como você pode dar uma aula sobre empreendedorismo sem nunca ter entrado em uma empresa, nunca ter vivido nesse ambiente? Estou cheio de ver teóricos da inovação. A que isso leva? Ao fracasso.

Só que a própria constituição do Estado, do funcionário público, enxerga determinadas iniciativas como proibitivas. Por exemplo, um docente não pode participar de uma empresa com a qual ele colabore. O problema todo é que a falta de regra e a falta de honestidade fazem com que tudo seja duvidoso. No exterior não é assim. Afinal, não é dessa forma que o mundo movimenta as suas engrenagens na inovação tecnológica.

O pessoal tem que entender que é muito pior o funcionário público que consome recursos públicos sem dar nada em troca do que o funcionário público que, além de consumir, contribui para a sociedade. O cientista brasileiro ainda se acha desobrigado com essa sociedade. Isso é notável na estrutura das universidades públicas brasileiras.

De onde vem esse ranço que existe entre a Universidade e os setores produtivos, essa concepção de que esses dois lados não podem se misturar?

Vem do colonialismo e do fato de que o cientista acha a sua ciência superior a qualquer necessidade da sociedade. Todas as universidades latinas são assim. É diferente se você analisa as instituições norte-americanas, europeias e alemãs. Por exemplo: o ganhador do Prêmio Nobel de Física em 2005, Theodor Hänsch, foi também o ganhador do prêmio alemão de inovação tecnológica. Ele ajudou uma empresa. E isso é um orgulho para a Alemanha. Aqui seria uma perversão. Eu não estou querendo ser agressivo com a Universidade. É que se você não identifica

o seu problema, você não muda o seu status. Há um outro provérbio que diz: a loucura consiste em fazer a mesma coisa e achar que os resultados serão diferentes.

Apesar disso, acho que a USP é a melhor Universidade da América Latina, e, certamente, uma das maiores e melhores do Hemisfério Sul. É uma referência e tem que realmente se preocupar em estabelecer os novos referenciais de pesquisa, de conduta, de contribuição para a sociedade. E a inovação passa por tudo isso.

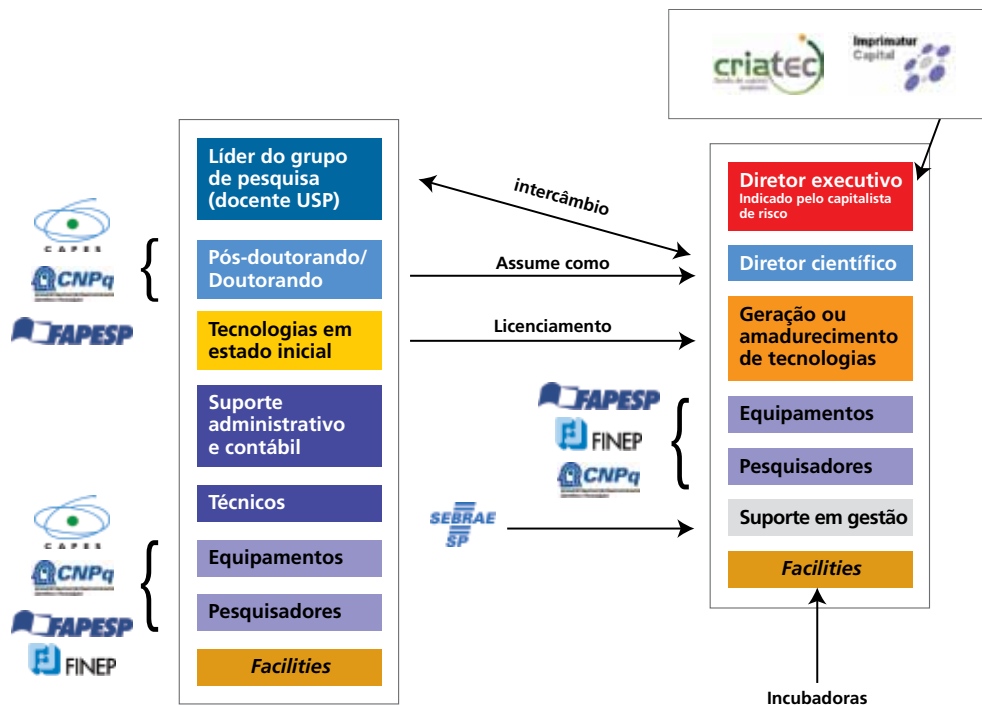
Há algum diferencial em São Carlos quando tratarmos dessa temática do empreendedorismo e da inovação?

São Carlos é uma cidade que antecedeu as iniciativas de inovação tecnológica no ambiente acadêmico. Há 30 anos, no campus da USP em São Carlos já se formavam empresas, principalmente dentro do Instituto de Física, onde nasceu a primeira fundação de apoio à tecnologia, o ParqTec. Isso aconteceu muito antes do governo e das agências de fomento começarem, institucionalmente, a se preocupar com a inovação.

Como a cidade foi pioneira nessa questão, aprendeu, por experiência própria, que algumas coisas funcionam bem e outras não. Hoje, o parque de óptica de São Carlos é o maior do Hemisfério Sul, agrega cerca de 50 empresas da área. A grande mudança que noto é que, agora, a informação está muito acessível e tem permitido que as pessoas contemplem horizontes que antes não eram possíveis.

GERANDO UMA SPIN-OUT NA USP: PRINCIPAIS ATORES

A perspectiva de empresas nascentes da USP é mais assemelhada com o conceito de *spin-out*, sendo que a Universidade estimula a criação de empresas por pesquisadores, em especial, alunos egressos tendo como base a legislação vigente. A *spin-out* é uma empresa que surge de outra organização, mas seu gerador não permanece como dono majoritário e, portanto, não exerce controle gerencial. Enquanto que a *spin-off* é uma empresa que surge de uma outra organização, mas que permanece possuída e administrada por seus geradores.



FONTE: AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO

Eles são jovens, medalhistas e amantes da matemática

Estudantes universitários de diversas partes do Brasil estiveram em São Carlos durante um mês para conhecer o ambiente de pesquisa em matemática em um dos centros de excelência do país

Eles trocaram as férias de verão por aulas, minicursos, livros e muitas reflexões matemáticas realizadas no ICMC durante todo o mês de janeiro. Não estamos falando de professores da área, mestrandos, doutorandos ou pós-doutorandos – público já acostumado a participar dos famosos programas de verão em matemática –, mas de jovens entre 19 e 21 anos que ainda cursam a graduação em universidades espalhadas pelo Brasil. Amantes dessa disciplina que é reconhecidamente odiada por tantos, eles fazem parte de um seleto grupo de estudantes que participam de um programa chamado PICME, oferecido aos universitários que se destacaram nas olimpíadas de matemática (medalhistas da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas ou da Olimpíada Brasileira de Matemática).

São alunos que têm a oportunidade de realizar estudos avançados em matemática simultaneamente com qualquer curso de graduação e recebem bolsas de iniciação científica ou mestrado por meio de parcerias estabelecidas com instituições como o CNPq e com a CAPES. Este ano, esses estudantes tiveram a oportunidade de participar do I Simpósio Nacional do PICME, que aconteceu de 6 a 31 de janeiro no ICMC.

No total, 18 estudantes participaram do Simpósio, provenientes não apenas de cursos de graduação em matemática, mas também em estatística, engenharia mecânica, civil, elétrica e química. Segundo um dos coordenadores do evento, professor Ali Tahzibi, do ICMC, a iniciativa visa estimular que os alunos ataquem algum problema

Denise Casatti



Lucas Araújo, Aline Zanardili, Maria Moura e Israel de Oliveira: aprendizados relevantes

matemático, incentivando o espírito de pesquisar, que inclui muita paciência, trabalho e, às vezes, até frustrações. Assim, é possível detectar os melhores talentos para, eventualmente, fazerem pós-graduação no ICMC.

“Nos cursos de graduação no Brasil, existe uma carência de atividades que incentivem a independência dos alunos e, ao mesmo tempo, exijam bastante estudo. Nos Estados Unidos, há uma experiência similar ao Simpósio do PICME chamada *Research experience for students* e, em 2007, realizamos no ICMC um evento com alunos norte americanos e brasileiros. Atualmente, esses alunos são professores ou pós-doutores nas melhores universidades do mundo como MIT e Berkley”, explicou Tahzibi.

Programas de Verão mobilizam matemáticos e estatísticos

Alunos em fase final de graduação, pós-graduandos e pesquisadores reuniram-se no ICMC em uma série de eventos

Promover interações entre pesquisadores, pós-graduandos e alunos em fase final de graduação da região e de diferentes instituições nacionais ou do exterior é o principal objetivo dos programas de verão que ocorrem tradicionalmente no início do ano no ICMC. Em 2014, foram realizados 10 cursos e minicursos na Escola de Verão em Matemática, que aconteceu entre 6 de janeiro e 21 de fevereiro. O evento agregou uma série de atividades, tais como palestras e o I Simpósio Nacional do PICME (ver reportagem acima).

Já o Programa de Verão em Estatística 2014, atividade do Programa Interinstitucional de Pós-Graduação em Estatística (PIPGE), organizado em conjunto pelo ICMC e pela UFSCar, foi realizado entre 6 de janeiro e 14 de fevereiro. Dentro da programação do evento, ocorreu o 2º Workshop de Métodos Estatísticos e Probabilísticos, que também incluiu diversas atividades como palestras de convidados, sessão de pôsteres e um minicurso voltado especificamente para alunos de graduação e mestrado.

ICMC forma mais 132 alunos em cinco cursos de graduação

Prosseguindo com o papel de formar recursos humanos qualificados para o país, Instituto realizou cerimônia de colação de grau dia 31 de janeiro



Eles estão prontos para encarar os desafios do mercado de trabalho, embora muitos já atuem nas áreas para as quais receberam seus diplomas. Eles são os 132 alunos do ICMC que receberam diploma no dia 31 de janeiro, no salão de eventos do campus, após concluírem um dos seguintes cursos de graduação: Bacharelado em Ciências de Computação, Bacharelado em Matemática Aplicada e Computação Científica, Bacharelado em Matemática, Licenciatura em Matemática e Bacharelado em Sistemas de Informação.

Na mesa de honra da cerimônia, presidida pelo diretor do ICMC, José Carlos Maldonado, também estavam presentes o prefeito de São Carlos, Paulo Altomani; a presidente da Comissão de Graduação do ICMC, Renata Pontin; o patrono dos formandos, Adenilson Simão e os paraninfos: Fernando Paulovich (Ciências de Computação); Moacir Ponti Júnior (Sistemas de Informação); Edna Zuffi (Bacharelado e Licenciatura em Matemática) e Franklina Toledo (Matemática Aplicada e Computação Científica).

“Agradeço aos pais por terem participado de forma tão envolvente nesse processo de formação”, disse Maldonado, destacando a conquista nobre dos alunos por obterem o diploma em uma das melhores instituições do país. “Olhem para a relação academia-empresa, caros alunos, aonde quer que vocês estejam”, lembrou o diretor.

“É uma honra poder voltar aqui, onde me formei engenheiro e considero minha casa. Quero agradecer especialmente ao diretor do ICMC pelo convite e oportunidade de estar nesta importante colação de grau. Quero parabenizar as famílias e os formandos, por terem conseguido esta conquista em uma das melhores universidades do Brasil”, finalizou o prefeito Altomani.



Fotos: Denise Casatti

O sucesso da Global Game Jam 2014

Número de países participantes da maratona subiu de 63 para 73; evento ocorreu em mais de 488 sedes

Em janeiro, o ICMC sediou a 6ª edição do Global Game Jam, uma maratona de programação de jogos que ocorreu simultaneamente em 488 sedes ao redor do mundo, sendo mais de 50 apenas no Brasil e organizada, ao todo, em 73 países. O grupo de desenvolvimento de jogos ele-

trônicos *The Fellowship of the Game* (FoG) foi o responsável pela realização do evento.

Houve minicursos nos dias 23 e 24, mas a maratona, de fato, começou na tarde do dia 24 e se estendeu até domingo, dia 26, contando com 34 inscritos que receberam suporte para a criação de um jogo completo com planejamento, programação, teste e apreciação.

A Global Game Jam visa estimular os desenvolvedores a se interessarem mais pela indústria de jogos, captando ideias por meio da improvisação de um tema. Também é objetivo do evento promover a troca de experiência entre profissionais que já atuam nesse mercado e estudantes da área.



Ludo Educativo

Evento sobre equações diferenciais reúne mais de 300 participantes

ICMC Summer Meeting on Differential Equations homenageou professor da Unicamp

Mais de 300 pesquisadores, 80 deles estrangeiros, provenientes de 23 países diferentes, estiveram no ICMC para participar do ICMC Summer Meeting on Differential Equations. Evento tradicional, realizado anualmente, este ano ocorreu entre os dias 3 e 7 de fevereiro e celebrou os 80 anos de um dos pilares da matemática brasileira, o professor Djairo Guedes de Figueiredo, da Unicamp (em destaque na foto).

Membro da Academia Brasileira de Ciências e da Academia Nacional de Ciências de Buenos Aires, De Figueiredo é graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1956) e fez mestrado e doutorado em Matemática pela Universidade de Nova York (Courant Institute of Mathematical Sciences). Cearense de Limoeiro do Norte, o



Denise Casatti

professor é, ainda, membro da Academia de Ciências dos Países em Desenvolvimento e foi o primeiro matemático brasileiro a receber um prêmio da renomada academia Telesio-Galilei, da Inglaterra, pela sua contribuição para o desenvolvimento da matemática na especialidade de equações diferenciais. “Agradeço meus pais pelo sacrifício para prover a mim a melhor educação possível”, ressaltou De Figueiredo na abertura do evento.

Também participaram da cerimônia que abriu o ICMC Summer Meeting on Differential Equations o presidente da Academia Brasileira de Ciências, Jacob Palis Junior, o presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), Marcelo Viana, e o vice-diretor do ICMC, Alexandre Nolasco de Carvalho. “O evento realizado pelo grupo de equações diferenciais do ICMC é uma atividade do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática (INCTMat) e contou com o apoio de todas as principais agências de fomento do país”, ressaltou Nolasco de Carvalho.

O ICMC Summer Meeting on Differential Equations é um evento internacional e tradicional na área que é realizado anualmente no ICMC desde 1996.

Workshop sobre computação distribuída amplia perspectivas de colaboração internacional

Durante o evento foram identificadas novas possibilidades de cooperação científica

Uma pequena história exemplifica como as parcerias científicas internacionais estabelecem-se atualmente. Três pesquisadores estrangeiros que desenvolvem dois projetos de pesquisa em conjunto com o ICMC vieram ao Brasil neste mês de fevereiro para estreitar o relacionamento com os brasileiros. Então, os professores do Laboratório de Sistemas Distribuídos e Programação Concorrente (LaSDPC) do Instituto identificaram uma oportunidade excelente para estreitar a colaboração científica e promoveram um fórum de discussões sobre pesquisas em computação distribuída, o Workshop on Distributed Computing.

Durante o evento, houve 21 apresentações de alunos de pós-graduação e professores do ICMC em cinco seções temáticas diferentes que abordaram temas como computação em nuvem, serviços na web, arquitetura computacional, programas concorrentes e ferramentas educacionais. Durante as apresentações, os pesquisadores tiveram a oportunidade de ouvir a opinião dos visitantes estrangeiros:

os professores Ed Zaluska, da Universidade de Southampton, do Reino Unido; Stephan Reiff-Marganiec, da Universidade de Leicester, também do Reino Unido; e João Lourenço, da Universidade Nova de Lisboa, de Portugal.

“Já existem dois projetos de pesquisa em andamento com essas instituições, financiados pela FAPESP, mas o Workshop nos permitiu identificar novas perspectivas de colaboração”, ressaltou a professora do ICMC Sarita Bruschi. “Nossa meta é reforçar a integração dos nossos grupos de pesquisa”, afirmou o professor do ICMC Paulo Souza, que coordena o projeto *Parallel Testing of Concurrent Programs*, realizado em conjunto com a Universidade de Southampton e com a Universidade Nova de Lisboa. O outro projeto financiado pela FAPESP, que é desenvolvido em parceria entre o ICMC e a Universidade de Leicester, chama-se *Development and evaluation of new computer techniques to enable the provision of quality of service in SOA*, coordenado pelo professor Júlio César Estrella.

Universidade de Strathclyde apresenta oportunidades de intercâmbio

Dois representantes da universidade escocesa estiveram no ICMC em março para estreitar relacionamento entre as instituições

Para apresentar as oportunidades de intercâmbio destinadas a alunos de graduação e pós-graduação brasileiros, dois representantes da Universidade de Strathclyde, de Glasgow, Escócia, estiveram no ICMC dia 14 de março. Segundo Christopher Mackay, do escritório internacional de recrutamento da Universidade, a comunidade de estudantes brasileiros em Strathclyde totaliza cerca de 2 mil alunos. Atualmente, a universidade conta com 22 mil alunos, sendo 15 mil estudantes de graduação e 7 mil de pós-graduação.

A colaboração científica entre o ICMC e a Universidade de Strathclyde é de longa data, destacando-se especialmente a parceira estabelecida com o professor Sean McKee em diversos projetos. Em 2009, o professor recebeu a primeira Medalha de Honra do ICMC devido à sua história de apoio e contribuição para a formação, crescimento e fortalecimento do grupo de pesquisa em análise numérica do Instituto.

Durante a apresentação de Mackay, ele destacou que Glasgow é a cidade mais populosa do país, com 1,5 milhão de habitantes, apesar da capital da Escócia ser Edimburgo, que fica a apenas 45 minutos de trem de Glasgow. Mackay explicou, ainda, que o slogan em inglês da Universidade traduz sua missão de ser um ambiente de aprendizado útil: *place of useful learning*. “Strathclyde é reconhecida por sua excelência acadêmica e pelo estreito relacionamento estabelecido com a indústria e o mercado”, ressaltou. Fundada em 1796 por John Anderson, *Strathclyde* recebeu o título de Universidade Empreendedora do Ano do Reino Unido 2013/2014.

Já a representante da Faculdade de Ciências de Stra-

thclyde, Elizabeth Ellis, falou sobre um dos diferenciais oferecidos pela instituição: cursar graduação de forma integrada com o mestrado, além de abordar a expansão da colaboração com o programa Ciência sem Fronteiras (CsF) no âmbito do doutorado.

Para os alunos de graduação brasileiros que desejam estudar em Strathclyde em 2015, Mackay explicou que o CNPq lançará chamadas específicas para obtenção de bolsas. Nesse momento, os interessados deverão se inscrever pelo sistema Mundus da USP e, depois, fazer a inscrição no site do CsF. O pré-requisito para concorrer às bolsas é ter concluído, no mínimo, 20% do curso de graduação e, no máximo, 90%.

Já para os alunos de pós-graduação, o primeiro passo para se candidatar a uma vaga é identificar um possível orientador na Universidade de Strathclyde, candidatar-se diretamente na instituição para receber a carta de aceitação e, com a carta em mãos, solicitar a bolsa ao CNPq, que prevê realizar três chamadas este ano, previstas para acontecer em abril, agosto e dezembro.



Denise Casatti

Pesquisadores da Universidade de Lyon também visitaram o Instituto



Quatro representantes da Universidade de Lyon (França) estiveram no ICMC dia 19 de março: Christelle Goutaudier (diretora do Collège Doctoral) e os professores Olivier Mathieu, Christophe Dujardin e Bruno Andrioletti. Parceira prioritária da USP, a Université de Lyon conta com 20 instituições de ensino, além de 17 escolas doutorais. Os representantes de Lyon visitaram também os campi de São Paulo e Ribeirão Preto, e discutiram sobre a realização futura de um workshop em conjunto com a Universidade de São Paulo.

Reinaldo Mizutani

Ranking internacional reconhece excelência da USP em matemática e estatística

Segundo ranking Quacquarelli Symonds, do Reino Unido, a USP é a 39ª melhor universidade do mundo em matemática e a 45ª em estatística e investigação operacional

Estudar no ICMC significa estar em uma das 50 melhores instituições de ensino e pesquisa do mundo nas áreas de matemática, estatística e investigação operacional, de acordo com o ranking Quacquarelli Symonds (QS), do Reino Unido. No levantamento, a USP ocupa a 39ª colocação na área de matemática e a 45ª em estatística e investigação operacional.

Entre as 30 áreas citadas no ranking, a USP está entre as 50 melhores universidades do mundo em outras cinco áreas: agricultura e silvicultura (27ª posição); geografia (42ª); comunicação e mídia (46ª); farmácia e farmacologia (48ª) e história (50ª). Já a área de Ciências de Com-

putação permanece ocupando uma colocação entre o 51º e o 100º lugar.

Empregabilidade, reputação acadêmica e citações em publicações científicas são os critérios avaliados pelo ranking QS. Para avaliar a empregabilidade, os responsáveis pela pesquisa ouviram cerca de 27 mil empregadores em todo o mundo, os quais identificavam até 10 instituições nacionais e 30 internacionais que consideravam excelentes na hora de recrutar recursos humanos qualificados.

Confira, na tabela a seguir, a avaliação recebida em cada critério nas áreas de atuação do ICMC.

Área	Reputação acadêmica	Empregabilidade	Citações	Índice H	Nota final 2014	Ranking 2014	Ranking 2013
Matemática	77,5	73,8	76,1	77,7	76,6	39	51-100
Estatística e pesquisa operacional	62,3	63,6	72,2	73,8	66,7	45	41

Alunos são premiados na 1ª Hackatona da CET

Estudantes criaram aplicativo transPlot e garantiram o terceiro lugar no evento, realizado com o objetivo de melhorar a mobilidade na cidade de São Paulo

Um aplicativo para informar o cidadão sobre as condições de trânsito e a velocidade média nas vias, por meio de dados coletados dos celulares dos próprios usuários e informações fornecidas pela Companhia de Engenharia e Tráfego (CET). Esse é o principal objetivo do projeto *transPlot*, que ficou em terceiro lugar durante a 1ª Hackatona da CET e recebeu uma premiação de R\$ 5 mil.

O projeto foi criado por três estudantes do ICMC: Fábio Dela Antonio, José Eduardo Colabardini e Giovanni Marques. Também participou da equipe desenvolvedora, chamada *Bad Request*, o técnico em informática Danilo Carolino.

Ao todo, 95 pessoas em 40 equipes se inscreveram pelo site da CET com 63 propostas de projetos, das quais 15 acabaram sendo selecionadas para serem desenvolvidas durante a 1ª Hackatona da CET, realizada nos dias 22 e 23 de março em São Paulo.

Os participantes tiveram, ao longo da Hackatona, desafios propostos para desenvolver aplicativos com foco na mobilidade urbana para smartphones e tablets, etc. A tecnologia que eles se propuseram a criar atende a aplicativos de plataforma web e celular (sistemas *Android* e *iOS*).

Ao final, os três melhores ganharam, além do reconhecimento pelo esforço, prêmios e brindes. Os softwares foram avaliados em quatro quesitos: interesse público, monitoramento participativo, criatividade e qualidade técnica. A Hackatona da CET foi promovida em parceria com a Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo (FUSP), e recebeu o apoio da Amazon Web Services, GVT, JC Decaux e Brasofware.



Divulgação

Professora é homenageada na Câmara Municipal de São Carlos

Em sessão comemorativa ao Dia Internacional da Mulher, a professora Solange Rezende foi uma das 21 mulheres reconhecidas por se destacar em atividades realizadas em prol município

Como professora do ICMC, Solange Rezende tem se destacado na atuação em prol da cultura e extensão universitária, promovendo a interação da sociedade com o que é produzido em termos de ensino e pesquisa na Universidade. Esse foi um dos motivos que levaram a docente a ser uma das 21 mulheres homenageadas pela Câmara Municipal de São Carlos na noite de 21 de março, em sessão comemorativa ao Dia Internacional da Mulher.

A atuação da professora também se destaca na área social: Rezende coordena o Grupo Amor em Gotas (GAG) juntamente com Sueli Arlette. Sem fins lucrativos, o grupo atua no município há 14 anos e presta serviços voluntários à comunidade, em especial na pediatria da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos, interagindo diretamente com crianças em situação de risco, seus acompanhantes e profissionais da saúde.

Durante a sessão na Câmara, cada vereador presenteou a mulher que indicou para ser homenageada com um prato decorativo e um ramalhete de flores. Rezende recebeu a homenagem da vereadora Cidinha do Oncológico. O prefeito Paulo Altomani e a primeira dama Alice Altomani, presidente do Fundo Social de Solidariedade Amai-Vos, presentearam as mulheres que se destacaram

com uma placa decorativa e uma boneca feita por um grupo de artesãs. Gravada na placa, salta aos olhos a frase de Cora Coralina: “O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada. Caminhando e semeando, no fim terás o que colher”.

Rezende finalizou: “Agradeço, de coração, a todos os caminhos que me deram a oportunidade de semear e cultivar para colher, entre outras coisas, essa homenagem maravilhosa que recebi”.



Ricardo Italiano

O prefeito, a professora Solange e a primeira dama durante a homenagem

Aluno do ICMC recebe certificado ao mérito da Universidade Estadual do Arizona

Estudante de Engenharia de Computação está nos EUA por meio do Programa Ciência sem Fronteiras

No início de janeiro, a Escola de Engenharia da Universidade Estadual do Arizona (Arizona State University - ASU), nos Estados Unidos, entregou um certificado ao mérito a Raphael Victor Ferreira, aluno do 3º ano de Engenharia de Computação, curso que é oferecido em conjunto pelo ICMC e pela EESC. Ele está nos EUA desde junho de 2013 por meio do Programa Ciência sem Fronteiras.

O certificado é oferecido aos alunos que demonstram excelência durante o semestre acadêmico (Dean's List). Dos cerca de 6,7 mil estudantes dos cursos de engenharia da ASU, Ferreira ficou entre os melhores alunos, sendo o único estudante do ICMC a figurar na lista. “A USP, o

ICMC e a Universidade Estadual do Arizona são destaques em âmbito internacional e me orgulho muito pela chance de estudar nas duas universidades”, destacou.

Ainda segundo Ferreira, muitos merecem ser citados e agradecidos, e dentro do ICMC ele menciona dois professores: “Ederson Santos, pelas grandes mudanças que promoveu em minha maneira de pensar e pela preocupação em continuar acompanhando os alunos, mesmo depois da disciplina ter sido concluída; e a professora Solange Rezende, por sempre mostrar que existem variáveis importantes na vida de um engenheiro que não podem ser exibidas por um mero computador.”

Para os calouros que estarão ingressando no ICMC, Ferreira dá uma dica: “Muitas vezes irá doer, parecer injusto e que não irá dar mais. Porém, sempre haverá pessoas para ajudar, que vão lhe jogar para cima, que farão cada vitória valer a pena. Aproxime-se dessas pessoas e a excelência virá naturalmente”, concluiu.

Arquivo Pessoal



Recepção aos calouros é marcada pelo encontro das gerações X e Y

Aula inaugural e palestra voltada aos pais discutiram a superação do conflito entre as duas gerações

De um lado, uma geração Y conectada, multitarefa, buscando a ascensão rápida e instantânea e o prazer em tudo o que faz. Do outro, uma geração X que não gosta da mudança, resiste ao uso da tecnologia e valoriza o mérito e a hierarquia. Separando as duas, há algumas décadas. Mas ao mesmo tempo que divide também pode aproximar. É o que pensa o professor José Carlos Cintra, da Escola de Engenharia de São Carlos, que ministrou a aula inaugural voltada aos calouros do ICMC no dia 18 de fevereiro.



Denise Casatti

Para Cintra, compreensão é palavra-chave na superação do conflito

"Sempre convivi com professores que estudaram aqui na USP e sempre fui recomendada a estudar no ICMC. Já na hora de escolher um curso, acredito que é necessário ter a coragem de arriscar e não fazer porque querem que você faça, mas sim porque você realmente gosta. No futuro, pretendo fazer um doutorado e pós-doutorado e entrar numa pesquisa aqui ou no exterior".

Com o tema *Superando o conflito das gerações X e Y*, Cintra destacou que a compreensão dos diferentes modelos mentais empregados pelas gerações X e Y pode aprimorar o relacionamento estabelecido entre os calouros, seus pais e professores. "Nenhuma geração está mais certa ou errada do que a outra. O importante é entender que o outro é diferente e não tentar consertá-lo", afirmou Cintra. O assunto permeou ainda a palestra destinada aos pais, realizada na segunda, 17. Logo depois, os pais puderam esclarecer suas principais dúvidas conversando com os coordenadores de curso do Instituto.

A Semana de Recepção aos Calouros foi marcada também pela palestra do vice-diretor do ICMC, Alexandre Nolasco de Carvalho. "É com grande alegria que dou boas-vindas aos calouros", disse o vice-diretor na abertura do evento, também na manhã do dia 17. Ele ressaltou que o Instituto é representado por um nó, formado por todos os professores, funcionários e alunos. Ao apresentar as informações mais relevantes sobre a USP e o ICMC, o vice-diretor destacou que a Universidade é responsável por 28% da produção científica nacional.

Ainda no primeiro dia do evento, foi a vez de alguns grupos mostrarem seu trabalho: ICMC Júnior; *Fellowship of The Game* (FoG); *Warthog Robotics*; Programa de Educação Tutorial (PET-Computação); Secretaria Acadêmica da Computação, Informática, Matemática e Estatística (Sacim) e Secretaria Acadêmica da Engenharia de Computação (Saecomp).



Amanda Figur
deixou Goiânia para cursar Matemática no ICMC

Ronaldo Castelli



Lucas Dias
saiu de Bebedouro para fazer Matemática Aplicada e Computação Científica no ICMC

"A USP não é um bicho de 7 cabeças como todo mundo pensa. Mas para entrar aqui a pessoa não pode desistir, tem que se dedicar, estar motivado. No início, eu queria engenharia civil, só que, no meio do caminho, eu desisti porque todo mundo está querendo engenharia civil e vai ter muito profissional no mercado de trabalho. Por isso, eu mudei para estatística".

"Na hora de escolher um curso é necessário levar em consideração a afinidade com a área. Passei em dois vestibulares e fiquei em dúvida. Consultei meus professores, o diretor da escola em que estudava e ouvi boas referências da USP, o que me ajudou na hora de optar pelo ICMC".



Ana Amélia Sousa
veio de Cardoso para estudar Estatística no ICMC



Adrieller Ferreira
deixou Irapuru para cursar Ciências de Computação no ICMC

"Quando você está pesquisando sobre um curso, precisa levar em conta sua aptidão nas matérias em primeiro lugar e, em segundo lugar, pensar se você gostaria de seguir essa atividade por muitos anos na sua vida. Eu acredito que vou ter uma formação muito sólida aqui e que acho que vou conseguir alcançar as empresas."

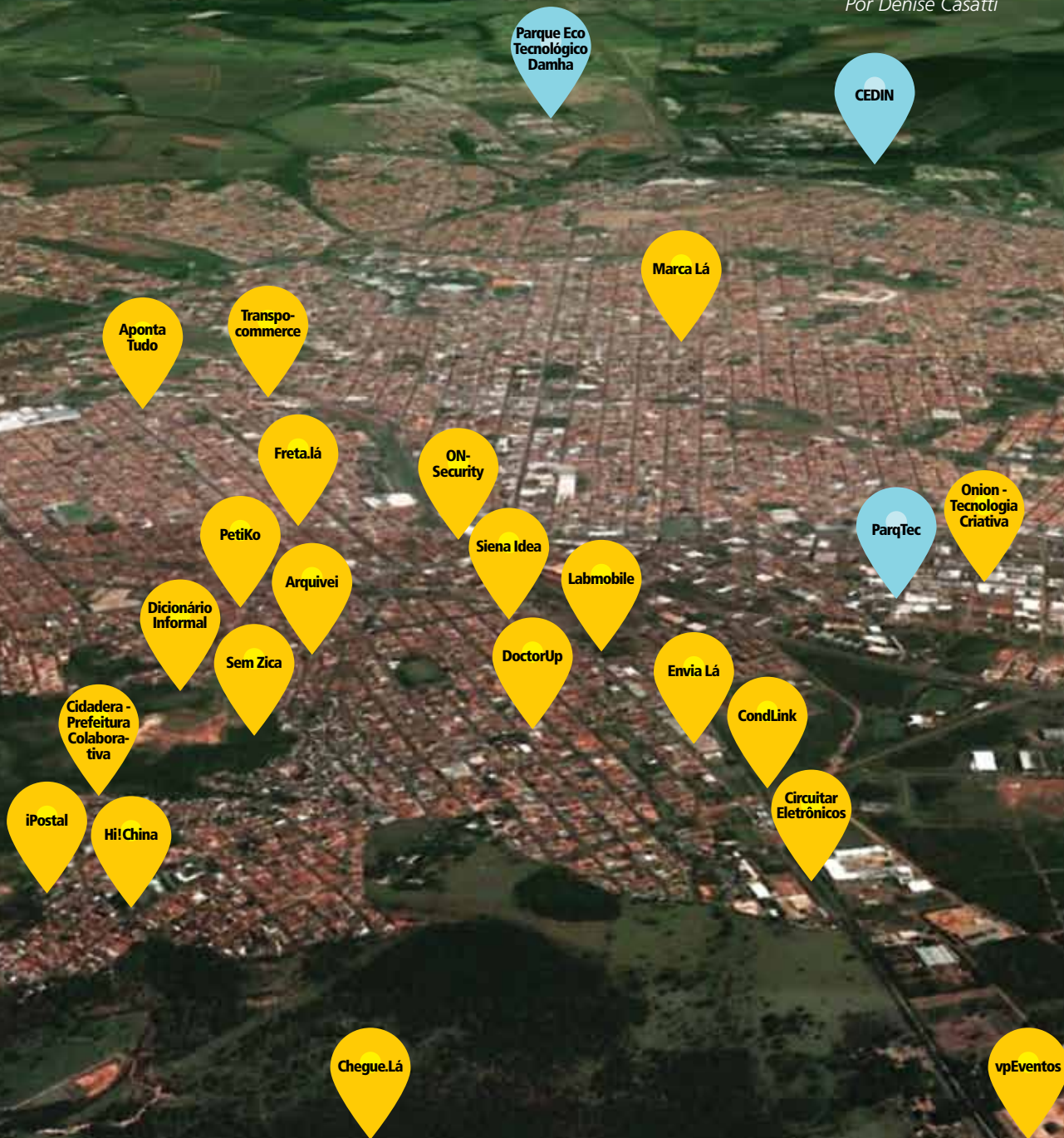
No dia 18, a presidente da Comissão de Graduação do ICMC, Renata Fortes, falou sobre a vida acadêmica, apresentando os principais mecanismos que deverão ser utilizados pelos calouros em sua nova trajetória. Ela mostrou como funciona o sistema Júpiter e a necessidade da constante dedicação aos estudos para manter boas médias e poder concorrer às inúmeras oportunidades de obtenção de bolsas e realização de intercâmbios para o exterior. "Aqui vocês encontrarão também um conjunto enorme de possibilidades extracurriculares para aproveitar", reforçou a professora. "Daqui em diante não vai ser fácil, não queremos iludi-los. Afinal, queremos obter o melhor de vocês e também queremos que vocês exijam o melhor de nós", acrescentou.

O encerramento das atividades da Semana de Recepção aconteceu dia 19, com uma série de palestras específicas que levaram os calouros a conhecer melhor o Programa ICMC-USP de Gestão Socioambiental; os diferentes tipos de bolsas existentes; as oportunidades de intercâmbio internacional; os serviços oferecidos na Unidade Básica de Saúde (UBAS) do campus; a infraestrutura disponibilizada pelo Instituto em seus laboratórios, na biblioteca Achille Basi e na área de comunicação e eventos. No final, os calouros puderam conversar diretamente com os funcionários nos estantes temáticos montados no hall da biblioteca, assistindo a uma partida de futebol de robôs e ouvindo a boa música do funcionário Erick Previato.

Embriões de um novo Vale do Silício?

O boom das startups na capital da tecnologia pode indicar a transformação no eixo de desenvolvimento tecnológico de São Carlos, resta saber se essas iniciativas terão fôlego no longo prazo e o quanto as universidades e instituições podem contribuir para a evolução desse cenário

Por Denise Casatti





Eles geram riqueza a partir do conhecimento e criam seus próprios empregos. Nessas mãos empreendedoras mora uma ideia persistente: fazer um negócio dar certo, lançando produtos inovadores a partir do uso da tecnologia. As iniciativas que eles criam estão, cada vez mais, chamando a atenção do mercado, dos investidores, dos veículos de comunicação, construindo um cenário efervescente que já se espalhou pelo mundo e pelo Brasil, estimuladas por instituições e programas de apoio e aceleração.

Chamadas de startups, essas iniciativas também invadiram a capital da tecnologia, São Carlos, a 230 quilômetros da capital do Estado de São Paulo, multiplicando as possibilidades de emprego para quem está na graduação e

na pós-graduação, em especial atuando em áreas ligadas às áreas de computação e sistemas de informação. “No Brasil, quando falamos de startups, alguns nomes vêm à cabeça: São Paulo, naturalmente, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Recife. Excluindo-se essas capitais, quando olhamos para o interior do país, apenas duas cidades chamam a atenção de fato: Campinas e São Carlos”, assegura o empreendedor Thiago Christof, que criou um mapa colaborativo da cidade especialmente para conectar os agentes desse movimento por meio do website capitaldatecnologia.com.br.

“A cidade está se redescobrando, é uma revolução que vem acontecendo há cerca de três anos. Os talentos que estão estudando hoje aqui entendem que podem permanecer por aqui. Também tem muita gente voltando para cá”, explica Christof, um dos cofundadores da startup Cidadera (www.cidadera.com), cuja intenção é mapear, de maneira colaborativa, os problemas urbanos das cidades. Os outros cofundadores da startup são Victor Stabile, ex-aluno da UFSCar, e Carlos Fialho, aluno do curso de Ciências de Computação do ICMC.

Fialho é apenas um entre tantos outros alunos e ex-alunos do Instituto que se movem no ritmo acelerado das startups, destacando-se no cenário efervescente das empresas nascentes de tecnologia de São Carlos. Vale destacar pelo menos uma dezena dessas startups cujos fundadores têm em comum o convívio nas salas de aula do ICMC (*veja o quadro*).

ALUNOS E EX-ALUNOS MARCAM PRESENÇA NAS STARTUPS



Chegue.Lá (www.cheque.la): destinada a facilitar a vida de quem usa ônibus para viajar;



Circuitar (www.circuitar.com.br): cria e comercializa produtos que facilitam o desenvolvimento de projetos de eletrônica e software embarcado para estudantes, profissionais e entusiastas da área;



Dicionário Informal (www.dicionarioinformal.com.br): um dicionário de português gratuito para internet, em que o significado das palavras é definido pelo usuário;



Envia.lá (www.envia.la): uma plataforma online para ajudar os cineastas na hora de enviar filmes para festivais;



Freta.lá (www.freta.la): uma plataforma de fretes urbanos expressos;



InEvent (www.inevent.us): voltada à construção de uma plataforma de gestão e comunicação de eventos corporativos;



iPostal (ipostal.com.br): uma plataforma que transforma fotos em cartões postais;



Onion (www.facebook.com/onionmenuapp): visa desenvolver um cardápio inteligente de bolso para bares e restaurantes, gerando a fidelização de clientes e o aumento na eficiência dos serviços oferecidos pelos estabelecimentos;



Projeto3.com (projeto3.com): disponibiliza resumos dos principais tópicos abordados nos vestibulares mais concorridos do país;



VPEventos (www.vpeventos.com): plataforma para controlar, de maneira centralizada, todas as informações de um evento.



Reinaldo Mizutani

Solange e André: pioneirismo na implantação da disciplina de empreendedorismo

Transformação evidente – É nos últimos cinco anos que esse ritmo frenético do empreendedorismo tem se espalhado pelo ICMC e por São Carlos. Antes disso, o cenário era outro. Volte ao tempo, especificamente a 1997, e olhe para uma sala do ICMC, onde está acontecendo uma das aulas da disciplina optativa *Empreendedores em Informática*, incluída naquele ano na grade curricular dos alunos do curso de Ciências de Computação. Entre na sala e perceba que os professores estão tentando, sem sucesso, despertar nos estudantes a capacidade empreendedora, mas o mercado atrai mais: “O aluno chegava à sala de aula muito preocupado em melhorar o currículo dele. Quando falávamos sobre liderança, ele se interessava pelo assunto simplesmente porque queria atuar bem na dinâmica de grupo e ser selecionado por uma empresa”, relembra a professora Solange Rezende.

Faça o mesmo exercício em 2014: o resultado será completamente diferente. “Agora o aluno está mais interessado em explorar essa possibilidade de criar uma empresa”, conta o professor André de Carvalho, que, junto com Rezende, foi um dos responsáveis por implantar a disciplina *Empreendedores em Informática* no ICMC. Hoje, a disciplina passou a ser chamada simplesmente de *Empreendedorismo* e ganhou ramificações em duas outras optativas: Projeto Empreendedor I e II. Essas disciplinas são oferecidas nos três cursos de graduação do ICMC da área de computação: Ciência de Computação, Sistemas de Informação e Engenharia de Computação. Porém, no caso de Sistemas de Informação, é disciplina obrigatória; já em Engenharia de Computação, o tema também marca presença no currículo obrigatório junto à disciplina Administração e Empreendedorismo. Há, ainda, no curso de Sistemas de Informação a possibilidade dos alunos realizarem um estágio empreendedor no fi-

nal do curso. Nesse caso, o aluno deve ser sócio efetivo na empresa em que estagia.

Na opinião dos professores, uma série de fatores contribuiu para que ocorresse essa mudança no perfil dos alunos que hoje frequentam as salas de aula do ICMC em comparação àqueles que as frequentavam em 1997. Houve a criação de incubadoras, agências de inovação, programas de estímulo. Há oportunidades novas para obtenção de investimento, além de questões inerentes ao próprio desenvolvimento da área de computação no mundo. “Um marco que podemos citar é a criação do Facebook. A divulgação daquele mundo que apareceu em uma garagem, por meio de um grupo de pessoas, com investimento baixo, e no qual havia um brasileiro envolvido, contribuiu para despertar nas pessoas a possibilidade de fazer alguma coisa rentável com baixo investimento. E o melhor: uma oportunidade para os computeiros trabalharem da forma despojada como eles gostam: de bermuda e chinelo”, aponta Rezende.

“Antes, só existia a figura do Anjo, em que uma única pessoa colocava dinheiro na startup. Agora, você pode encontrar, na própria web, redes de financiadores, é o que chamamos de *crowdfunding*, em que várias pessoas investem um pouco e, assim, é possível alavancar os recursos necessários para fazer a empresa funcionar”, acrescenta Carvalho.

Os fundos de investimento e o capital de risco também estão de olho nas startups, assim como as aceleradoras, que investem nas empresas emergentes com objetivo de ter participação nos resultados quando o empreendimento começar a dar lucro. No caso das aceleradoras, é comum que exista um acompanhamento do dia a dia da startup, oferecendo orientações sobre gestão, finanças e marketing para que a empresa possa crescer mais rapidamente.



Tundisi acredita que eixo de desenvolvimento da cidade está mudando

A experiência de passar por esse processo dentro de uma aceleradora está sendo vivenciada pelo aluno do ICMC Lucas Lobosque, co-fundador da Freta.lá. A startup foi selecionada para participar do *Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development (SEED)*, um programa do estado de Minas Gerais que tem a finalidade de incentivar esse ecossistema. “Sem dúvida, nosso maior desafio foi entrar no SEED. Fomos selecionados entre 1.367 inscritos, ficando entre 40 melhores”, comemora Lobosque.

Para participar do processo, a equipe da *Freta.lá* precisou preencher um formulário extenso sobre a empresa, formulários individuais para cada um dos três fundadores – onde se incluem também Bruno de Melo, aluno da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), e Thiago Paes – além de um vídeo. Durante a seleção, o critério que tem maior peso é a equipe (60%). O projeto (40%) fica em segundo plano.

Desde janeiro, os três sócios do *Freta.lá* estão em Belo Horizonte e por lá permanecem até julho, participando de reuniões semanais com os agentes do SEED. Cada agente cuida de 10 startups e acompanha o progresso de cada uma, que poderá receber de R\$ 78 mil a R\$ 80 mil para investir em seu projeto (dependendo do número de fundadores). “Talvez mais importante que o dinheiro seja o networking. Você conhece muita gente interessante, do mundo inteiro. São contatos que vão nos ajudar bastante em nossas carreiras, independentemente de prosseguirmos no caminho do empreendedorismo ou não”, conta Lobosque.

Quando ingressou em Ciências de Computação no ICMC, Lobosque não sabia que se tornaria um empreendedor. Essa era uma possibilidade tal como trabalhar em uma grande empresa ou seguir carreira acadêmica.



Para Lucas, desafio é transformar ideias em produtos

Depois que passou a entender melhor como o funcionava o mercado e notou que um desenvolvedor de software não era valorizado, decidiu seguir por outro caminho: criou sua primeira startup, voltada a desenvolver um sistema para informatizar academias de ginástica, tendo como sócio Melo. “Foi um fracasso total, a gente nem tentou lançar no mercado”, revela.

No entanto, foi esse negócio malsucedido que impulsionou os sócios a buscarem o aprendizado necessário. Lobosque seguiu assim para os Estados Unidos com a meta de estagiar em uma startup. Encontrou a *Bombfell*, que tem como objetivo desenvolver roupas sob medida para homens, entregando as peças pelo correio. “Durante o ano que passei lá, o número de usuários triplicou”. Ao voltar dos Estados Unidos, o aluno do ICMC foi convidado pelos amigos para participar da *Freta.lá*.

“Parece que o difícil é ter uma ideia, mas ter uma ideia é o mais fácil. O difícil é transformar essa ideia em um produto”, ensina Lobosque. Para todos aqueles que querem seguir o caminho do empreendedorismo, ele diz: “se você tem uma ideia e acha que é legal, precisa refiná-la, falar com outras pessoas e fazer acontecer, mesmo que não existam recursos. Não adianta ficar esperando aparecer algo. Você precisa arrumar alguém que acredite em sua ideia”.

Eu acredito – Everton Cherman é o melhor exemplo de que vale a pena correr atrás das pessoas para convencê-las a acreditarem em sua ideia. Ele defendeu o doutorado no ICMC em janeiro deste ano e, logo em seguida, seu projeto – chamado *Onion: cardápio inteligente de bolso* – foi um dos selecionados pelo Programa FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE). O programa existe desde 1997 e destina-se a apoiar o desenvolvimento de pesquisas inovadoras

sobre importantes problemas em ciência e tecnologia que tenham alto potencial de retorno comercial ou social, a serem executadas em pequenas empresas sediadas no Estado de São Paulo.

“Inicialmente, são nove meses de apoio para que possamos desenvolver um protótipo e mostrar que ele é tecnicamente viável e tem indícios de ser comercialmente viável também”, explica Cherman. Nesse período, a Onion terá à disposição recursos da ordem de R\$ 100 mil para disponibilizar bolsas aos pesquisadores envolvidos no projeto e para a compra de equipamentos. A intenção de Cherman é, após essa gestação de nove meses, alcançar aprovação para a segunda fase do programa, em que podem ser obtidos recursos de até R\$ 1 milhão, destinados ao desenvolvimento comercial do produto e à realização de aperfeiçoamentos técnicos.

Diferentemente de Lobosque, o sonho de ser empresário permeia toda a trajetória de Cherman, que cresceu acompanhando a rotina empreendedora de pais e tios: “Quando estava cursando Ciências de Computação na Universidade do Oeste do Paraná, em Foz do Iguaçu, comecei a fazer iniciação científica e me apaixonei pela pesquisa. Foi aí que vislumbrei a possibilidade de unir essa nova paixão com a mais antiga, que era criar uma empresa”.

Para que seu projeto fosse selecionado pela FAPESP, Cherman convenceu dois parceiros relevantes a apostarem na Onion: o grupo Meira, que administra quatro casas noturnas na cidade de São Carlos (Vila Brasil, Qué Va, Beatniks Road Bar e Seo Gera); e o ParqTec, uma entidade privada e sem fins lucrativos que agrega três incubadoras de empresas em São Carlos – o Centro In-

cubador de Empresas Tecnológicas (CINET), a primeira incubadora instalada na América Latina; o Centro Incubador de Empresas de Software (SOFTNET) e a Design Inn. “Conversei com o grupo Meira e pedi uma carta de apoio. Se eu fosse aprovado pela FAPESP, eles se comprometeriam a disponibilizar o ambiente deles para eu testar meu projeto. Usei a mesma estratégia no ParqTec. Se eu fosse aprovado, eles me colocavam aqui”, revela Cherman. Deu certo.

O berço ideal – Atualmente, há 30 startups incubadas no ParqTec que recebem apoio por meio da disponibilização de infraestrutura e treinamentos voltados a desenvolver a habilidade dos empreendedores no gerenciamento dos negócios, oferecidos principalmente por meio de parcerias com o SEBRAE. “Só queremos aqui quem deseja ficar rico a partir do conhecimento. E temos o compromisso de criar um novo empresário, que vá devolver à sociedade todas essas oportunidades que ele está obtendo. Para isso, primeiro ele precisa ter sucesso”, afirma o diretor presidente do ParqTec, Sylvio Goulart Rosa Júnior.

Crítico ferrenho ao modelo que segrega universidades e empresas, separando-as por um muro intransponível, Goulart afirma que a Universidade tem que ser uma guerreira da mudança e colocar o Brasil em uma situação mais privilegiada na distribuição da riqueza do mundo. “Ela tem que gerar hoje conhecimento e riqueza. É um crime contra o povo paulista que esse conhecimento fique na prateleira. É preciso transferir esse conhecimento para o setor produtivo”, ataca. “A USP do século XX foi bem sucedida em sua missão e teve um papel fundamental para o Brasil. Mas como a USP do século XXI vai

Divulgação



Everton e Sylvio: Onion conseguiu apoio também do ParqTec



Fotos: Denise Casatti

manter essa vanguarda, como poderá ter uma projeção internacional maior?”, questiona.

Mas Goulart já enxerga mudanças nas universidades por causa da criação das agências de inovação (veja, na página 3, entrevista com o coordenador da Agência USP de Inovação, Vanderlei Bagnato). Porém, na opinião dele, é preciso mais estímulo: a saída é espalhar cursos de empreendedorismo por todos os departamentos das universidades, treinando e capacitando os alunos para a elaboração de planos de negócios, para a gestão de projetos, “fertilizando todo mundo” para a geração local do conhecimento e da inovação.

“Precisamos levar alunos como o Everton para dar palestras aos calouros, mostrando que é possível criar uma empresa, que há apoio e sustentação”, defende. “A nossa ideia é que São Carlos seja um modelo e um laboratório de como vai ser o Brasil no século XXI. A região é o melhor tipo de investimento, porque é muito fácil recrutar gente altamente qualificada aqui: há pessoas empreendedoras que querem se qualificar para gerar conhecimento, é onde estão os alunos de graduação mais disputados, os programas de pós-graduação nota máxima da CAPES e os professores”, argumenta o diretor presidente do ParqTec.

Para o secretário municipal de Desenvolvimento Sustentável, Ciência e Tecnologia de São Carlos, José Galizia

Tundisi, a cidade tem, de fato, uma missão muito grande em relação ao país, tendo em vista que foi pioneira na implantação de diversas tecnologias, figurando entre as primeiras a disponibilizar luz elétrica, bonde, telefone. “O que acontece agora é que, até por causa de uma demanda global, está havendo uma sinergia muito maior entre as universidades, as empresas e os parques tecnológicos. Existe um ambiente dinâmico com muitas interfaces e isso está se intensificando”, analisa Tundisi. Ele afirma que é papel de sua secretaria apoiar e estimular esse processo, por meio da articulação, junto a agências financiadoras, de instrumentos de apoio direto e indireto às empresas nascentes.

O secretário revela, ainda, que tem notado uma transformação marcante no município: “São Carlos está começando a mudar fundamentalmente o eixo de desenvolvimento tecnológico. Ela está passando de uma cidade com empresas voltadas à construção de hardware para um município que atrai empresas de desenvolvimento de software, contexto no qual as startups estão inseridas”. O secretário acredita que, se esse novo mercado de startups se consolidar em São Carlos, não há dúvidas de que será um fator de atração para a chegada de outras empresas à cidade. Serão elas capazes de criar aqui um novo Vale do Silício? Para essa pergunta, nenhuma startup ainda encontrou a resposta.

Novo mestrado profissional busca estreitar relação com a indústria

O programa é o primeiro do país que vai abarcar, de forma abrangente, áreas específicas da matemática, estatística e computação aplicadas à indústria



Um programa de mestrado profissional voltado especificamente à indústria será oferecido a partir deste ano pelo ICMC. O objetivo do novo Programa de Mestrado Profissional em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria (MECAI) é melhorar a formação dos profissionais e atender à demanda da indústria para proporcionar um avanço em geração de produtos ou aplicação de métodos inovadores, a fim de que as empresas se tornem mais competitivas nacional e internacionalmente. O MECAI tem grande importância para o ICMC por propiciar esse estreitamento de relações entre a Universidade e as empresas.

“Com o curso, podemos motivar as empresas a procurarem o nosso Instituto para solucionarem problemas e melhorarem a qualificação de seu quadro de funcionários. Por outro lado, também estimulamos os pesquisadores da academia a buscarem soluções para problemas específicos das indústrias”, disse o coordenador do novo programa, Antonio Castelo Filho. Segundo ele, embora existam cursos similares, principalmente na área de engenharia, nenhum tem uma perspectiva tão abrangente quanto o MECAI. O profissional formado poderá atuar em várias áreas específicas que incluem, por exemplo, otimização, mecânica de fluídos, entre outras.

“O primeiro mestrado profissional foi lançado recentemente no país, há apenas nove anos. Tenho um grande

desafio como coordenador do programa, pois tanto os acadêmicos quanto as empresas do Brasil ainda não têm experiência com esse novo curso”, afirmou o professor. O MECAI está selecionando sua primeira turma e as aulas terão início em agosto deste ano.

A criação do MECAI está ligada aos projetos realizados pelo Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão do Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CEPID-CeMEAI), que tem como um dos objetivos o estreitamento das relações entre academia e indústria. Desde o início das discussões que levaram à criação do novo mestrado, Castelo está envolvido no projeto e destaca a participação relevante do diretor do CEPID-CeMEAI, José Alberto Cuminato, e do professor do ICMC Luiz Gustavo Nonato.

De acordo com Cuminato, a proposta do novo mestrado profissional reflete uma nova maneira de pensar a relação entre a USP e o setor produtivo. “A universidade moderna precisa engajar-se em atividades além do ensino e da pesquisa. Ela precisa atuar na criação de riqueza, transferindo conhecimentos para a sociedade que a financia, na forma de produtos e processos inovadores. Nesse sentido, estou certo de que o MECAI será um marco na história de tantos sucessos do ICMC e ajudará no fortalecimento do Instituto como uma das mais importantes unidades da USP”, concluiu o diretor do CEPID-CeMEAI.



Castelo será o coordenador do novo mestrado profissional

PET-Challenge facilita a vida dos calouros

Com a finalidade de facilitar a vida dos calouros que ingressam no Bacharelado em Ciências de Computação, nasceu em 2013 o projeto PET-Challenge. Em 2014, a primeira aula do projeto aconteceu em março, nos laboratórios do ICMC. “Um dos diferenciais do PET-Challenge é que os professores são alunos veteranos que passaram por todas as dificuldades pelas quais os calouros estão passando e conseguem dar dicas sobre como resolver problemas, de uma forma descontraída e mais individualizada”, conta um dos professores do projeto, o aluno Bruno Azenha.

“Quando tem uma pessoa que fala a nossa língua ensinando, é muito mais fácil aprender”, conta a aluna Ana Paula Lima, que assistiu às aulas na primeira edição do PET-Challenge. “A gente revê conceitos que aprendemos em sala de aula, só que de uma forma diferente de ser ensinada e colocada em prática”, completa.

O projeto é promovido pelo Programa de Educação Tutorial (PET-Computação) do ICMC. O programa busca propiciar aos alunos condições para a realização de atividades extracurriculares que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação, ampliar e aprofundar os objetivos e os conteúdos que integram sua grade curricular.

“A experiência de participar do PET-Challenge costuma ser muito gratificante porque sempre tentamos incentivar boas práticas de programação e mostrar formas inteligentes de resolver alguns problemas comuns,” finaliza Azenha.



Fotos: Divulgação

Departamento de Ciências de Computação elege chefia

O professor André Carvalho foi eleito chefe do Departamento de Ciências de Computação (SCC) do ICMC. Seu mandato é de dois anos, contados a partir de 10 de março deste ano. A suplente é a professora Roseli Romero.

1º Dia Dinâmico Paulista

No dia 14 de março o ICMC realizou 1º Dia Dinâmico Paulista, uma iniciativa conjunta do grupo de Sistemas Dinâmicos e Teoria Ergódica e de pesquisadores do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP. O objetivo do evento é propiciar encontros periódicos de curta duração entre os pesquisadores do Estado de São Paulo para intercâmbio de ideias. A primeira edição do evento contou com três palestras sobre os seguintes temas: *Sobre ações de grupos em R*; *Sistemas reversíveis com uma integral primeira*; e *Homogeneous transformation groups of the sphere*.

Após reforma, Biblioteca reabre andar destinado a estudo



Ronaldo Castelli

A Biblioteca Professor Achille Bassi reabriu o piso 3 para estudos, depois de finalizar reforma e reestruturação do layout. O espaço passou a contar com novas mesas e cadeiras, possibilitando um número maior de acomodações para estudo em grupo. Agora, são ao todo 72 assentos. Também foram adquiridas prateleiras deslizantes que colaboraram para a amplitude do local. Além dos novos mobiliários, todo o piso do espaço foi trocado.



Fotos: Divulgação

Pesquisa desenvolvida no ICMC possibilita viagem em 3D pelas obras de Aleijadinho

No ano do bicentenário da morte do famoso artista, público pode acessar site e visualizar interativamente, em 3D, as principais obras do escultor

Por Denise Casatti

Já não é preciso sair de casa para caminhar entre as principais obras do mestre barroco Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho. Uma pesquisa realizada no ICMC possibilitou a criação de um site (www.aleijadinho3d.icmc.usp.br) que permite a visualização 3D das obras do famoso artista. O projeto ganha relevância este ano, em que se completa o bicentenário da morte de Aleijadinho. “Aliamos tecnologia e conectividade em prol da divulgação do patrimônio cultural brasileiro”, afirma o coordenador do projeto, José Fernando Rodrigues Junior, professor do ICMC. A iniciativa é apoiada pela Comissão de Cultura e Extensão do ICMC, pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP e pelo Museu de Ciências da Universidade. Tudo começou em julho de 2013, quando os professores Rodrigues e Mário Gazziro, consultor do projeto, digitalizaram as obras de Aleijadinho nas cidades de Ouro Preto e Congonhas, ambas em Minas Gerais. As obras escolhidas para digitalização estão ao ar livre, sujeitas, portanto, a sofrerem um processo de deterioração.

O equipamento empregado nesse processo foi um escâner tridimensional de alta precisão, fornecido sem custos por meio de uma parceria com a empresa suíça *Leica Geosystems*, cuja sede, no Brasil, localiza-se na cidade de São Carlos. O equipamento possibilitou que as obras fossem digitalizadas a uma distância entre 10 e 30 metros, sem a necessidade de providenciar qualquer isolamento dos locais. “Embora a digitalização de obras

usando tecnologia de escaneamento 3D tenha sido aperfeiçoada e usada com maior frequência na última década, trata-se ainda de algo novo, que demanda especialistas e procedimentos especiais para sua realização”, explica Rodrigues.

O professor relata ainda que a digitalização das obras é apenas o primeiro passo de um longo processo. Os dados iniciais fornecidos pelo escâner 3D possuem falhas como buracos, ausência de detalhes, cores incorretas, além de serem extremamente grandes – uma única estátua bruta chega a ter mais de 200 megabytes de dados. Superar esses problemas foi o grande desafio do projeto.

Superando os desafios – Em primeiro lugar, para reproduzir computacionalmente uma obra do mundo real em 3D, é preciso escanear o objeto a partir de diferentes ângulos (frente, lados, costas, por cima e por baixo). Cada tomada, a partir de cada ângulo, gera um arquivo. Esses arquivos precisam ser combinados para que se componha uma única informação tridimensional.

Depois da etapa da combinação, o resultado é um grande emaranhado de pontos, conhecido tecnicamente como nuvem ou malha de pontos, o qual ainda não possibilita a visualização de um objeto tridimensional. Isso só acontece depois que os dados passam pelo processo de triangulação. Como o próprio nome diz, esse processo baseia-se na obtenção de triângulos a partir dos pontos existentes na nuvem de pontos.

A próxima etapa de tratamento dos dados é a coloração, pois as malhas 3D, tal como foram digitalizadas no projeto, não têm cor, gerando objetos fiéis à obra original apenas na forma. Nessa fase, uma empresa especializada em coloração de imagens em 3D atuou voluntariamente no projeto, a *Imprimare Impressões 3D*. A partir de fotos coloridas de diferentes ângulos de cada uma das obras, os especialistas da empresa inseriram as informações de cor nas formas em 3D.

Mesmo após as obras serem colorizadas, existem outras tarefas a serem efetuadas: “Quanto maior o número de triângulos, melhor é a qualidade do objeto visualizado. No entanto, grandes quantidades de triângulos podem impedir essa visualização, pois demandam computadores muito potentes, com grande quantidade de memória”, afirma Gazziro.

Por isso, os pesquisadores realizaram uma outra etapa de preparação dos dados chamada decimação, utilizando um software livre, o *MeshLab*. “Fizemos um procedimento análogo ao realizado na música digital, que, para ser transformada no popular formato MP3 de tamanho reduzido, precisa passar por uma fase de descarte de sons, sem que isso cause prejuízo à qualidade da música”, compara Rodrigues.

Mas os desafios não terminam por aí. No caso da digitalização de imagens de grandes proporções e expostas em ambientes abertos, há regiões que não são alcançadas pelo equipamento de escaneamento, o que gera falta de informação, ou seja, um verdadeiro “buraco” na obra. O coordenador do projeto conta que essa etapa de correção de imperfeições é um processo totalmente manual, realizado por meio da inserção, em um software de modelagem 3D (*Blender*), dos dados que faltam.

Com o tratamento dos dados finalizado, é necessário terminar o trabalho processando-se as obras digitais para que um software especial – um *plugin* gratuito para navegadores da internet – seja capaz de promover a interação 3D. Isso é o que possibilita ao internauta andar por entre as esculturas e olhar para todas as direções, explorando-as virtualmente. Para isso, foi empregado o software *Unity*, o qual permitiu dispor harmoniosamente, no adro virtual do Santuário do Bom Jesus de Matosinhos, os 12 profetas de Aleijadinho, tal como podem ser apreciados em Congonhas.



A equipe e o futuro do projeto – A equipe responsável por trazer a obra de Aleijadinho em formato 3D interativo para a internet é composta também pela historiadora Natália Gonçalves, e por cinco estagiários, alunos de graduação da USP: Yvan Fernandes, que está cursando Física no Instituto de Física de São Carlos, e os estudantes de Ciências de Computação do ICMC Anayã Gimenes, Henrique de Castilho, Igor Baliza e Oscar Neto.

A presidente da Comissão de Cultura e Extensão do ICMC, Solange Rezende, destaca que o projeto trouxe contribuições para a formação desses alunos de graduação envolvidos nas atividades de pesquisa, viabilizando para a sociedade, conseqüentemente, oportunidade de acesso à cultura nacional sem sair de casa.

“Visualizamos nesse projeto a interface completa entre ciência (pesquisa), arte e divulgação. Hoje, é muito difícil imaginarmos a divulgação do conhecimento sem a utilização de recursos computacionais”, ressaltou a diretora do Museu de Ciências da USP, Marina Yamamoto. Ela explica que o Museu desenvolverá futuramente uma exposição virtual a partir do material já existente no site, ampliando as informações disponibilizadas ao público sobre a obra e a vida de Aleijadinho, o contexto histórico e a localização geográfica de sua produção. Yamamoto explica que, para isso, está coordenando um projeto curatorial, do qual participará também os professores Guilherme Andrade Marson, do Instituto de Química da USP; Christina Rizzi, da Escola de Comunicação e Artes da USP (ECA); e Percival Tirapeli, do Instituto de Artes da UNESP; além da doutoranda Alena Marmo (ECA).

“Vamos oferecer aos vários segmentos de público, por meio da mostra virtual, novas possibilidades de visualização e de interação com as obras que, embora não substituam o contato com os originais, propiciam formas de estudo e de experiência estética tão importantes quanto o contato com as mesmas na realidade física”, ressaltou Yamamoto. Segundo ela, tal experiência pode funcionar como um incentivo ao contato com os originais, um complemento à visita ao local onde as obras encontram-se instaladas ou até mesmo como uma forma de acesso para aqueles que se encontram impossibilitados de deslocamento.



para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Já a área de educação apoiada pela computação – ou simplesmente aprender com computação – estuda como a aprendizagem pode ser melhorada por meio do uso dessas ferramentas e tecnologias. Ao atuar nessas duas frentes, afirma Isotani, o CAED consegue relacionar os dois lados dessa moeda: “a computação contribuindo com a educação e a educação contribuindo para melhorar as tecnologias computacionais”.

Formando grupos – O professor Isotani comentou que uma das suas principais linhas de pesquisa é a formação de grupos. Imagine uma sala de aula em que o professor peça para que sejam formados grupos de forma que todos trabalhem de maneira colaborativa. O professor poderá dar a opção aos alunos de escolherem seus grupos ou poderá selecionar os alunos que formarão cada grupo de forma aleatória. “Fazendo uma seleção de grupos de aprendizagem dessa maneira, a chance de sucesso será aleatória também. Se o aluno cair em um grupo com o qual tem afinidade, poderá desenvolver um bom trabalho, do contrário, possivelmente não terá o mesmo resultado”, avalia Isotani.

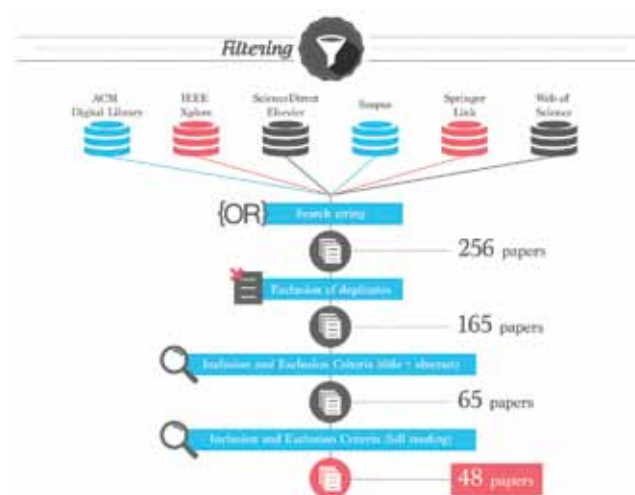
O professor explica ainda que, quando os alunos têm a liberdade de formar os grupos, nem sempre a colaboração e a aprendizagem se efetivam: “Nesse caso, é comum que os conflitos sejam evitados, porque se tratam de colegas trabalhando juntos. Isso é prejudicial para a aprendizagem, pois é a partir dos conflitos que surgem novas ideias e aprendizados”.

Para Isotani, a formação de grupos efetivos de aprendizagem não pode ser realizada aleatoriamente, mas sim a partir da análise de vários critérios. Por exemplo, há muitos pesquisadores que enfatizam a necessidade de combinar, em um mesmo grupo, alunos com níveis de conhecimento variado, pois, com essa heterogeneidade, podem ser alcançados melhores resultados de aprendizagem. Exemplos de outras questões que devem ser levadas em conta na hora de formar um grupo são os aspectos culturais, socioeconômicos, religiosos e motivacionais dos participantes. Nesse contexto, o desafio é detectar quais são essas características que possibilitam a formação dos grupos efetivos de aprendizagem. A partir da identificação dessas características, os pesquisadores buscam construir algoritmos – sequências de comandos passados para um computador – para que esses grupos sejam formados da melhor forma possível.

Segundo o professor, serão necessários de três a cinco anos para que as pesquisas realizadas atualmente no CAED levem à criação de uma ferramenta útil para a formação desses grupos. Para se ter uma ideia da relevância dessa área de pesquisa, Isotani e o aluno de pós-graduação do ICMC Wilmax Cruz realizaram um mapeamento bibliográfico nas principais bases de dados científicos da área de computação e descobriram que, de 2001 a 2013, foram publicados 165 estudos sobre algoritmos para formação de grupos e 48 deles focados em

ambientes de aprendizagem colaborativa. Os pesquisadores fizeram também uma análise mais detalhada e verificaram que a maioria dos trabalhos (82%) resultou em implementações, mas apenas 2% deles disponibilizava o código fonte. Na maior parte dos estudos, o objetivo foi a criação de protótipos destinados a realizar pesquisas e não propor ferramentas para solucionar problemas educacionais reais. “O grande diferencial das pesquisas realizadas no CAED é exatamente o objetivo de gerar produtos inovadores que podem solucionar alguns dos problemas do atual processo de ensino e aprendizagem”, ressalta Isotani.

A partir de um mapeamento bibliográfico amplo como esse, os pesquisadores conseguiram observar o que já foi publicado nessa área do conhecimento e avançar em suas pesquisas. Uma ideia inovadora do grupo foi apresentar o resultado desse mapeamento por meio de um infográfico (disponível em: <http://infografico.caed-lab.com/mapping/gf/>). A ideia, agora, é disponibilizar ao público mais resultados das pesquisas do CAED por meio de infográficos como este.



A linha de pesquisa de formação de grupos também abrange estudos relacionados à formação de grupos de alta performance, os quais podem ser de grande utilidade para a formação de equipes de alta performance em empresas. Dessa forma, os profissionais de recursos humanos poderiam, a partir da identificação das características da equipe atual da empresa, identificar o perfil ideal de profissional necessário para atuar ali e aumentar a performance do grupo. Assim, seria possível efetuar uma seleção de novos profissionais ou treinar os funcionários de forma a alcançar os resultados almejados.

A expectativa é de que, no futuro, exista pouco espaço para o aleatório na hora de formar um grupo. Aliás, alguém já pensou em um algoritmo capaz de formar a melhor equipe para providenciar o próximo churrasco?



O fotógrafo que habita o cientista

A sensibilidade do fotógrafo inspira o cientista enquanto a sagacidade do cientista move o fotógrafo

Por Denise Casatti

Ele não conseguiria viver sem a liberdade de pensar e pesquisar. Por isso, escolheu o caminho da ciência. Também não seria possível abandonar a paixão pela fotografia. Chegou-se, então, à união bem-sucedida entre cientista e fotógrafo, uma relação visível e evidente na trajetória de Marinho Andrade, professor do ICMC.

“Eu acredito que todo cientista, de qualquer área, precisa mesmo é ter imaginação. Você não faz nada em ciência sem isso. Para inovar, é preciso imaginação. E eu acho que a fotografia exercita a imaginação, a sensibilidade, mesmo que seja de forma indireta”, explica Andrade. Para ele, é impossível não se ater aos detalhes de uma paisagem e, naturalmente, surge a vontade de fotografar: “Eu tenho uma memória um pouco curta, então a máquina me ajuda a memorizar. Quando eu olho algo e penso em fazer uma fotografia, desenho um quadro ou uma cena e exercito minha sensibilidade”.

Por outro lado, o que seria desse fotógrafo sem o cientista lhe auxiliando a entender a sequência de números e frações que permeia a arte de fotografar? É o estatístico natural de Recife que se sente à vontade em meio às operações matemáticas. É ele que pensa nas relações entre velocidade, abertura e ISO durante o clique do fotógrafo. Mas é o fotógrafo que vai inspirar as investigações científicas do estatístico.

Ambos concordam: não existe foto ruim. Mesmo que se rompam as diretrizes clássicas da fotografia, é possível construir imagens memoráveis. “Às vezes, a pessoa diz assim: a regra é essa, a técnica é essa, no entanto, quero fazer diferente”. Na verdade, na opinião do professor, o que

existe é foto desagradável: “Se a pessoa fotografa o mar e o horizonte fica inclinado, aquilo cria um incômodo. Porém, outro dia estava vendo umas imagens do Sebastião Salgado e ele inclina o horizonte. É uma marca dele e quem vai dizer que está errado? O engraçado é que, da forma como ele inclina, não há incômodo. Isso depende dos elementos que estão na foto, do jeito como você a compõe”.

No princípio era o fotógrafo – Não há uma data de nascimento para esse fotógrafo, sabe-se apenas que ele surgiu antes do cientista. “Lembro que, aos 15 anos, ganhei minha primeira máquina fotográfica, de filme, simples de tudo. Eu morava em Recife e, quando ia à praia, gostava de fotografar os primos, os amigos, o mar, as pedras, as ondas... Não tinha nenhuma técnica, mas gostava de fotografar tudo. Só não fotografava muito porque, com 15 anos, eu dependia da verba do meu pai para revelar as fotos em papel”, recorda-se Andrade.

Como as reclamações do “setor financeiro” estavam sempre associadas ao número de filmes que deveriam ser revelados, para otimizar, o adolescente nunca adquiria um com 12 poses, mas apenas com 24 ou 36. Isso demandava que ele fosse bastante criterioso na hora de clicar. “O problema da era digital é que você pensa menos na foto antes de fazê-la, vai raciocinando com o dedo: click, click, click...”

Para Andrade, a grande vantagem da era digital é que, antes, se você comprava, por exemplo, um filme ASA 100 para fotografar em uma praia, um filme pouco sensível à luz e indicado para ambientes muito luminosos, era obrigado a tirar todas as fotos com aquele filme: “Se ficasse nublado, mais escuro ou ia para dentro de um bar, por exemplo, tinha que usar um flash ou não ia mais conseguir fotografar. Hoje em dia, com as digitais, você pode fazer cada foto com uma configuração diferente.”

Já era tempo do digital quando o cientista decidiu se aprofundar na arte da fotografia, há cerca de 5 anos. Um marco nessa trajetória foi a compra da primeira câmera reflex, um modelo que possibilita intercambiar as lentes. Depois disso, o hobby passou a ser levado muito mais a sério. “Sou apaixonado por fotografia e quem tem uma paixão tem que cuidar. Gosto de fazer isso com toda a dedicação, busco me aprimorar, ler, ver quem faz foto-

“Eu nunca pensei em me tornar um fotógrafo profissional, porque aí eu deixaria de gostar da fotografia.”



Emanu Santos

grafia empregando diferentes estilos.”

Nesse contexto, levar a sério também significa estar disposto a investir. “Os equipamentos necessários para fazer fotos de diversas categorias são caros. Mas não adianta ter só o equipamento, é preciso estudar a técnica para desenvolver aquela habilidade específica.” Um exemplo do estudo de uma técnica aconteceu quando Andrade testava as possibilidades oferecidas por uma lente teleobjetiva de 250mm, capaz de fotografar objetos que estão muito distantes. Foi assim que começou a se interessar por produzir imagens de animais que não o deixavam se aproximar muito, entre eles os pássaros. “Há algumas particularidades nesse caso: é preciso ter paciência, esperá-los ficar na posição certa, aproximar-se com muito cuidado. Isso chamou minha atenção e fui me interessando cada vez mais”.

Quando surgiu uma chamada para um concurso de fotografia de aves promovido pelo Grupo de Observadores de Aves de São Carlos (GOA), Andrade não teve dúvidas: inscreveu três imagens tiradas durante a realização de seus experimentos em um final de semana no ICMC. “Eu nunca tinha observado que há tantos pássaros aqui e eles estão acostumados com a nossa movimentação. Das cerca de 150 fotos que tirei nesse dia, selecionei entre 30 e 40 melhores. As três de que mais gostei inscrevi no concurso: uma sabiá alimentando um chupin; um joão-de-barro em cima de um banquinho; e um siriri voando. A primeira, minha predileta, não ganhou nada. As outras foram premiadas”.

Ao receber o prêmio no SESC, Andrade conheceu os integrantes do GOA e foi convidado, juntamente com outros fotógrafos que lá estavam, para participar das saídas realizadas pelo grupo uma vez por mês, especialmente dedicadas à observação das aves em São Carlos. “Eles conhecem todas as espécies e levam gravadores com o canto dos pássaros para atraí-los. Antes, era tudo passarinho. Agora não, já identifico as espécies, conheço alguns hábitos. Por isso, estou conseguindo produzir fotos melhores”.

A fama de ser fotógrafo de aves espalhou-se. Andrade não tinha intenção de construir esse rótulo para si, mas depois que notou o quanto muitos fotógrafos batalham durante anos para associar o nome a um produto, passou a não se incomodar. Afinal de contas, sua marca nasceu espontaneamente. “Gosto de fotografar outros segmentos, especialmente paisagens e fazer ensaios com pessoas. Também aprecio as fotos em preto e branco, mas é preciso tomar muito cuidado nesse caso porque a foto precisa ser muito bem feita. Na maioria das vezes, o que atrai em uma imagem é a cor. Se você tirá-la em uma foto de uma paisagem, por exemplo, e todos os tons de cinza não estiverem bem representados, ficará confuso”.

Por mais que o hobby tenha se tornado mais sério nos últimos anos, desde que se apaixonou pela fotografia, aos 15 anos, Andrade nunca parou de fotografar. A paixão só foi aumentando. E a única vez que viajou sem uma câmera na mão, quando foi para o Marrocos em 1988, arrependeu-se. “Fui estudar em uma universidade, esta-

va com quase 30 anos, e permaneci por lá quatro meses. Não levei a máquina porque era muito arriscado ser roubado.” Para compensar a frustração, por toda a cidade por que passava, o professor comprava cartões postais. Até hoje, guarda uma coleção desses cartões das várias cidades do Marrocos. No final da viagem, comprou uma máquina polaroid descartável, que fazia a foto e revelava na hora. Sequer trouxe o equipamento na volta para o Brasil. Infelizmente, como essas fotos não têm boa qualidade, com o tempo, apagam-se. E o fotógrafo-cientista ou o cientista-fotógrafo precisou, nesse caso, conformar-se com o que restou em sua memória.



Entre os vários reconhecimentos recebidos pelas imagens de Andrade está essa foto, feita por ele em março de 2013, em Paris. Ela foi selecionada para participar de uma exposição que acontecerá este ano em Recife, organizada pelo Pernambuco Foto Clube e pela Aliança Francesa.

“Eu gosto de ouvir crítica sobre as minhas fotos.”



“Toda foto tem que ser tratada. Não existe o negativo perfeito.”

A Beleza de ser Mulher ICMC USP SÃO CARLOS

Nome: Ana Oneide Martins de Araujo Sales
Funcionária do ICMC

Quantidade de primaveras: 40

Um pouco da minha história, vida cotidiana: A história da minha vida, como muitas, é feita de momentos felizes e momentos tristes, que são os que realmente nos ensinam, que nos dão a lição para amadurecermos e melhorarmos.

Minha formação: Coursei Direto na extinta FADISC de São Carlos.

Dificuldades no início da carreira: A adaptação ao trabalho, pois anteriormente trabalhava em uma construtora com rotina e tarefas muito diferentes.

Desafio de ser profissional, mãe e esposa: Como não tenho filhos, acredito que seja bem mais fácil conciliar as tarefas cotidianas porém estou sempre correndo!

Como administra o tempo e consegue manter o sorriso? Administrar a nossa vida corrida quando se tem bom humor, o sorriso vem como consequência!

Metas alcançadas e objetivos futuros: Como meta alcançada posso dizer que sou uma pessoa feliz com minha vida pessoal e profissional. Como objetivos futuros diria viajar mais, estudar, fazer um curso de fotografia e tentar sempre ser uma pessoa melhor.

Atividades relevantes nas áreas de esportes, arte, música, teatro, etc: Recentemente descobri o Pilates e posso dizer que sou "pilateira" apaixonada e disciplinada.

Ação CAIS/ICMC - 2014 - Dia Internacional da Mulher

Exposição conta a história de mulheres do ICMC

Exposição foi uma iniciativa da Comissão de Ação e Integração Social em homenagem ao Dia Internacional da Mulher

A trajetória de 19 mulheres que fazem parte da comunidade do ICMC foi contada em março, na exposição “A beleza de ser mulher”, no saguão da Biblioteca Achille Bassi. Composta por painéis que relatam em primeira pessoa os momentos mais marcantes da história de docentes, servidoras técnico-administrativas, alunas e ex-alunas, a exposição foi uma iniciativa da Comissão de Ação e Integração Social (CAIS) do ICMC em homenagem ao Dia Internacional da Mulher, comemorado em 8 de março.

Entre os depoimentos dessas mulheres, que tanto contribuem para a sociedade, o público conferiu o relato da docente aposentada Lourdes Onuchic: “Sempre que possível mantenho o sorriso. Isso é porque eu gosto muito do que faço”.

Já a ex-aluna Keithy Outubo ensina em seu painel que “ouvir o humano da sua alma é fundamental para nossa

felicidade, mesmo que não tenhamos a aprovação imediata daqueles que nos cercam. Seguir isso garante um crescimento constante em direção a nossa felicidade, paz interior, prosperidade e satisfação pessoal”.

A história da funcionária Ana Oneide Sales (*leia acima*) e de outras 18 mulheres do ICMC podem ser conferidas no site do ICMC www.icmc.usp.br/e/ccb00.



Denise Casatti

Melhore suas fotos com ferramenta online

Nem sempre conseguimos alcançar nosso objetivo na hora que tiramos uma foto, mas existem algumas técnicas simples que podem salvar uma imagem

Por Thiago Zanetti

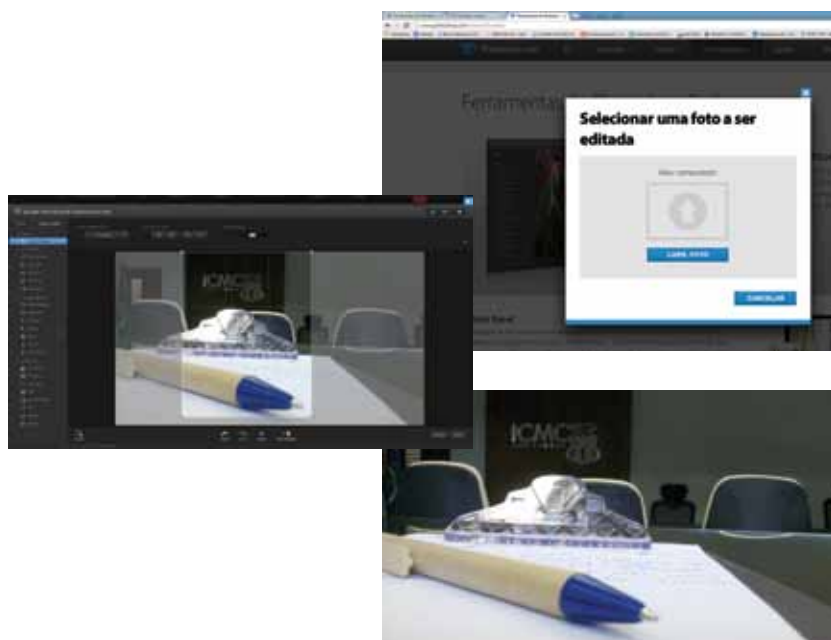
É comum uma imagem chamar a nossa atenção porque o tema ali retratado nos atrai. Porém, não é só o assunto apresentado pelo fotógrafo que transforma uma simples foto em uma imagem bela, atraente ou interessante. Há outros detalhes técnicos que podem diferenciá-la e para os quais, a maioria de nós, meros amadores em fotografia, não costuma olhar antes de pressionar o disparador, tais como iluminação, enquadramento, foco, etc. Detalhes que fazem toda a diferença, daí a relevância de conhecermos como podemos melhorar a qualidade das nossas fotos.

A ADOBE® é uma empresa que desenvolve aplicativos para produção de mídias digitais. Um de seus produtos é a ferramenta gratuita online chamada *Photoshop Express Editor*, que possibilita fazer alguns retoques básicos nas nossas fotos.

Para utilizá-lo, acesse o site www.photoshop.com/tools, selecione a foto que você quer editar e faça o *upload* do arquivo. Existem duas abas (*Edit e Decorate*), onde você encontrará todas as ferramentas disponíveis. Na guia *Edit*, você poderá realizar ajustes e aplicar alguns filtros (cor, remoção de olhos vermelhos, correções, entre outros). Na guia *Decorate*, existem objetos gráficos para ornamentar a foto (moldura, desenhos, etc). Ao lado, veja alguns recursos que poderão lhe ajudar a tratar sua foto e dar a ela um aspecto mais profissional:

- **Crop & Rotate:** esse recurso serve para ajustar a foto, recortando e rotacionando a imagem até obter o melhor enquadramento. Uma dica é utilizar a “regra dos terços” (saiba mais em www.icmc.usp.br/e/f2c18).
- **Resize:** serve para modificar as dimensões de sua foto e, conseqüentemente, o tamanho do arquivo. Útil para ajustar imagens usadas em perfis em redes sociais, celulares, websites, ou que serão enviadas por e-mail.
- **Auto correct:** aplica uma normalização automática nos níveis de tonalidade, brilho e contraste. Você poderá fazer esses ajustes com outras ferramentas disponíveis, tendo mais opções de controle, porém esse é o modo mais rápido de fazer essas correções.
- **Red-eye:** ferramenta para correção dos olhos vermelhos em fotos noturnas tiradas com flash. Basta selecionar a função e clicar no centro de cada olho que precisar de correção.
- **Touchup:** ferramenta para corrigir pequenas imperfeições em fotos. Muito utilizada para apagar objetos indesejáveis. Um exemplo clássico é a sua utilização para remover marcas, rugas e manchas de pele.

Ao terminar a edição de sua foto, clique no botão “done”, que permitirá a você salvar a imagem final editada em seu computador.



Por onde anda

“ Oi pessoal! Tudo bem? Comigo e minha família está tudo bem, graças a Deus! Vou contar um pouco da minha história. Meu nome é Talita, sou de Salvador e, em 2007, fui com meu marido para São Carlos, para que ele cursasse o mestrado na EESC. Em 2008, fui aprovada no concurso para trabalhar no serviço de materiais do ICMC. Inicialmente, iríamos ficar pouco tempo na cidade, porém, meu esposo ingressou no doutorado e, com isso, trabalhei no ICMC entre março de 2008 e abril de 2012.

Conseguimos nos adaptar muito bem à cidade, apesar do frio intenso para dois baianos. Nesse período, longe da família em Salvador, conheci pessoas incríveis que me ajudaram muito a suportar a saudade daqueles que estavam a mais de mil quilômetros de distância. Sinto-me privilegiada por tanto carinho, amor e dedicação dessas novas amizades que construímos enquanto morávamos em São Carlos.

Ao término do doutoramento, retornamos à Bahia em maio de 2012 e voltei a me dedicar aos estudos para concursos, enquanto meu marido começou a trabalhar como professor e pesquisador. Porém, meus planos foram modificados quando descobri que estava esperando um bebê. A partir daí, minha vida tomou outro rumo e passei a cuidar do pequeno que estava crescendo e que trouxe tanta alegria a mim, ao meu marido, família e amigos. Ele mudou também a maneira de contar a passagem do ano de 2013, pois passou a ser contado por semanas e não mais em dias ou meses.

No dia 29 de setembro de 2013, Felipe, nosso filho, veio ao mundo às 18h08, com 48 cm e 3 quilos. Nesse dia, percebi que, desde aquele momento, eu tinha uma pessoinha para cuidar, amar, educar e dedicar o meu tempo ao seu desenvolvimento para que cresça e se torne uma criança feliz, saudável e de bom caráter. E assim têm sido os meus dias.

Espero revê-los em breve! ”

Um abraço,



Arquivo Pessoal

Talita Dias

Ex-funcionária do serviço de materiais do ICMC

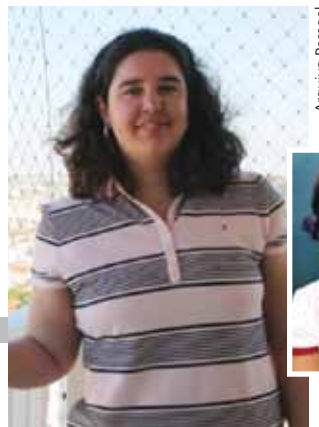
Quem sou eu

Arquivo Pessoal



**QUEM
SOU EU?**

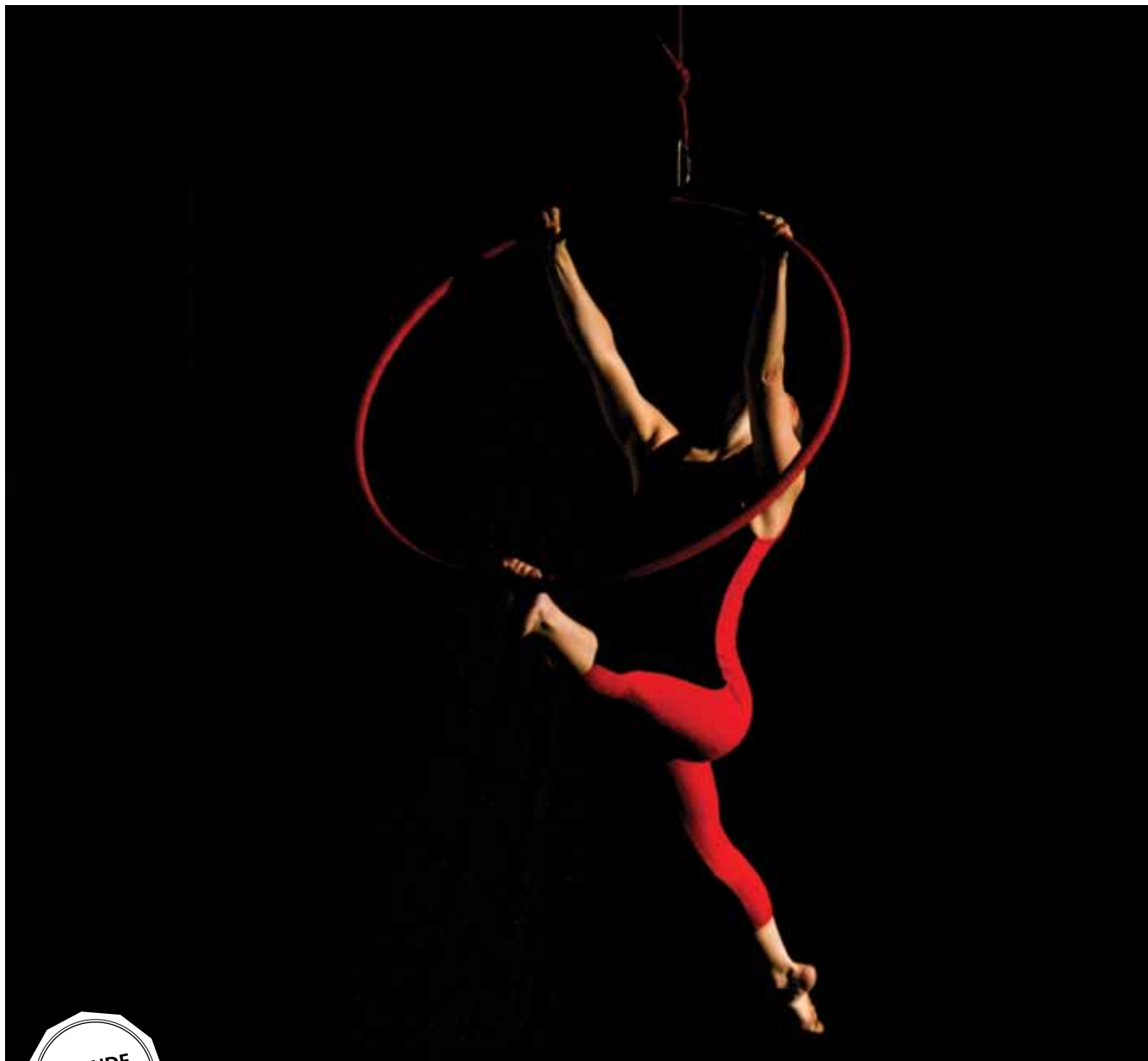
**RESPOSTA DA
EDIÇÃO ANTERIOR**



Arquivo Pessoal



Cynthia de Oliveira Lage Ferreira
Departamento de Matemática
Aplicada e Estatística

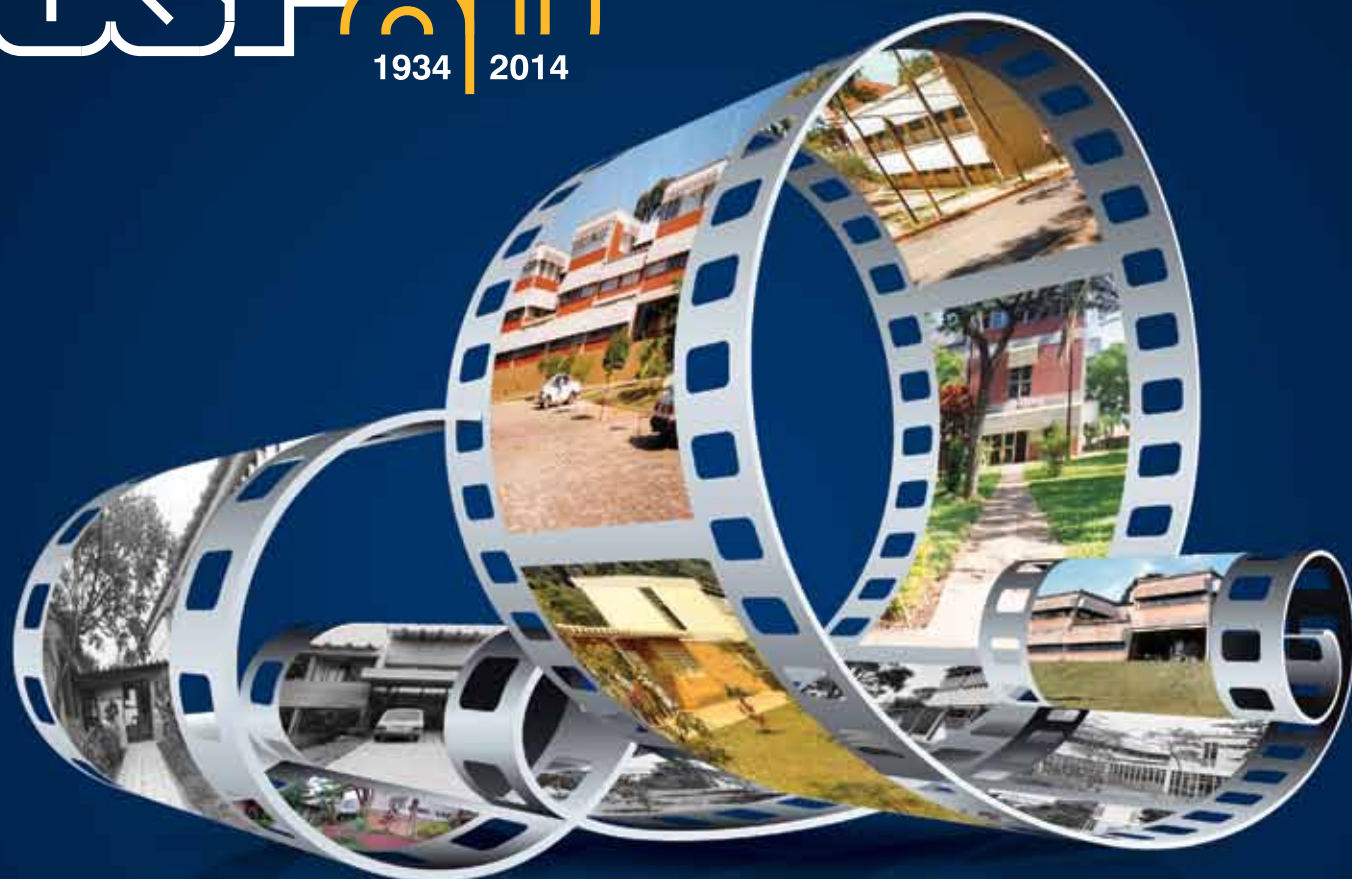


Trapezista

Por **Gláucia Blangis**, funcionária do ICMC.

Quer saber mais sobre essa foto? Acesse www.flickr.com/icmc-usp **flickr**

Compartilhe imagens marcantes da sua vida com a comunidade do ICMC.
O tema é livre! Mande sua foto para comunica@icmc.usp.br



NOSSA HISTÓRIA NESSA HISTÓRIA

Centro de excelência na produção e disseminação de conhecimento, o ICMC está contribuindo para que, nesses 80 anos, a USP gere cada vez mais impactos positivos à sociedade. Além da formação de recursos humanos qualificados em nível de graduação e pós-graduação, o Instituto tem se destacado por meio do desenvolvimento de pesquisas de ponta e da extensão de serviços à comunidade, colaborando para o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro.

É tempo de comemorar: uma programação especial está sendo preparada especialmente para os 80 anos da USP. Aguarde!



www.icmc.usp.br



icmc.usp



[@icmc_usp](https://twitter.com/icmc_usp)



[icmcusp](https://www.youtube.com/icmcusp)

[flickr](https://www.flickr.com/photos/icmc-usp/)

[icmc-usp](https://www.flickr.com/photos/icmc-usp/)