

COMPUTAÇÃO Brasil

20

03/2012

REVISTA DA
SOCIEDADE
BRASILEIRA
DE COMPUTAÇÃO

Impresso
Especial

9912269333/10-DR/RS
SBC

...CORREIOS...



IMPRESSO
FECHADO
PODE SER
ABERTO
PELA ECT



www.sbc.org.br

STARTUPS E SPIN-OFFS

Destacamos nesta edição a importância desses modelos de negócio, que se caracterizam como fundamentais para o crescimento econômico e desenvolvimento tecnológico do Brasil



20

a 21

TI MAIOR

Conheça o programa do governo federal que busca fomentar o segmento de TI no País

Caixa Postal 15012
CEP: 91.501-970 – Porto Alegre/RS
Av. Bento Gonçalves, 9.500
Setor 4 – Prédio 43412 – Sala 219
Bairro Agronomia - CEP: 91.509-900
Porto Alegre/RS
Fone: (51) 3308.6835 | Fax: (51) 3308.7142
E-mail: comunicacao@sb.org.br

Diretoria:

Paulo Roberto Freire Cunha (UFPE)
Presidente
Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS)
Vice-Presidente
Luciano Paschoal Gaspary (UFRGS)
Diretor Administrativo
Luci Pirmez (UFRJ)
Diretora de Finanças
Altigran Soares da Silva (UFAM)
Diretor de Eventos e Comissões Especiais
Mirella M. Moro (UFMG)
Diretora de Educação
Karin Breitman (PUC-Rio)
Diretora de Publicações
Ana Carolina Salgado (UFPE)
Diretora de Planejamento e Programas Especiais
Thais Vasconcelos Batista (UFRN)
Diretora de Secretarias Regionais
Edson Norberto Cáceres (UFMS)
Diretor de Divulgação e Marketing
Roberto da Silva Bigonha (UFMG)
Diretor de Relações Profissionais
Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP)
Diretor de Competições Científicas
Raimundo José de Araújo Macêdo (UFBA)
Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas
Sergio Vanderlei Cavalcante (UFPE)
Diretor de Articulação de Empresas

Editor Responsável
Edson Norberto Cáceres (UFMS)

Editora Associada
Luciana Montera (UFMS)

Produção e Execução:



Giornale Comunicação Empresarial
Fone: (51) 3378.7100
www.giornale.com.br

Direção Geral: Denise Polidori
Direção Executiva Estratégica: Fernanda Carvalho Garcia
Direção de Conteúdo e Jornalista Responsável:
Roberta Muradás (MTB 9351)
Coordenação da Publicação: Marcelo Vicente
Redação: Marcelo Vicente, Augusto Turcato e Marco Pereira
Projeto Gráfico: Denise Polidori
Editoração: Bruna Perini
Fotos: Arquivo SBC

Chegamos a mais uma edição da revista Computação Brasil, desta vez destacando os desafios presentes na implantação de sistemas e políticas que favoreçam a criação de startups e spin-offs no Brasil, modelos de negócios caracterizados pela inovação e condições de trabalho de extrema incerteza.

Trata-se de um segmento no qual seu avanço é essencial para o desenvolvimento econômico e emancipação tecnológica do País e, por isso, tem a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) como uma parceira permanente. A disseminação e a valorização do conhecimento científico, a integração com os ambientes acadêmico e empresarial, além da atenção dada às discussões sobre políticas governamentais voltadas à computação, são focos de atuação da SBC como forma de estimular o avanço das práticas de incentivo à inovação e ao empreendedorismo. A produção científica no Brasil vem crescendo e é responsável por 2,7% da produção mundial, mas não gera riqueza na proporção que deveria se comparada com o que ocorre em outras nações.

Nas páginas a seguir, apresentamos a opinião de pesquisadores e especialistas no tema – representando diferentes esferas da sociedade – e mostramos vários exemplos de centros de pesquisas, universidades e parques tecnológicos, que atuam focados no fomento das startups e spin-offs, além das possíveis interações existentes entre essas instituições.

Outro tema de alta relevância, abordado nesta edição, é o lançamento oficial do Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (TI Maior), no qual nós, da SBC, estivemos presentes. Trata-se de uma iniciativa que faz parte do planejamento estratégico do governo federal e visa à fomentação da indústria de software e serviços na área de Tecnologia da Informação. O TI Maior está estruturado em cinco pilares: desenvolvimento econômico e social; posicionamento internacional; inovação e empreendedorismo; competitividade e pesquisa; desenvolvimento tecnológico e inovação. Como não poderia deixar de ser, a SBC se apresenta como um dos elos de apoio ao Programa.

Boa leitura!

Paulo Roberto Freire Cunha
Presidente da Sociedade Brasileira de Computação.

como se associar

Se você deseja renovar a anuidade ou se associar à SBC, confira o valor anual:

Estudante Graduação Básico:	R\$ 11,00
Estudante Sócio ACM:	R\$ 39,00
Estudante:	R\$ 47,00
Efetivo Sócio ACM:	R\$ 100,00
Efetivo/Fundador:	R\$ 116,00
Institucional:	R\$ 585,00
Assinante Institucional C:	R\$ 1.169,00
Assinante Institucional B:	R\$ 2.228,00
Assinante Institucional A:	R\$ 3.980,00

A anuidade da SBC vale pelo ano fiscal (janeiro a dezembro). Sócios da SBMicro têm desconto. Adquira as publicações editadas pela SBC por meio do site www.sbc.org.br.

● → **nesta edição:**

Startups | p. 10

TI Maior | p. 20

REVISTA COMPUTAÇÃO BRASIL AGORA EM VERSÃO DIGITAL

Em agosto deste ano, a revista Computação Brasil começou a circular em versão eletrônica. A publicação pode ser lida online no Portal da SBC: www.sbc.org.br e também no site da MagTab www.magtab.com/revista-computacao-brasil. Além disso, estão disponíveis aplicativos para acesso em dispositivos móveis que usam os sistemas operacionais IOS e Android. Sem nenhum custo, os aplicativos podem ser obtidos na Apple, iTunes e na Google Play. Oportunamente, a SBC pretende oferecer aos seus associados outras publicações em formato digital. Aguarde!



Acervo da SBC começa a ser digitalizado

Recentemente, a Sociedade Brasileira de Computação começou um processo de digitalização de documentos importantes. Dentre eles, os anais do evento SIBGRAPI de 1988 até 1995, que ainda não estavam disponíveis eletronicamente, e a Revista Computação Brasil. O SIBGRAPI (Conference on Graphics, Patterns and Images) é um evento promovido pela Comissão Especial de Computação Gráfica e Processamento de Imagens. “A finalidade é tornar acessível eletronicamente todo o conteúdo científico apresentado nestes simpósios e que até então estava disponível apenas em papel”, destaca Marcelo Walter, Professor da UFRGS e responsável pela digitalização do material. A previsão é de que o conteúdo esteja totalmente disponível dentro de seis meses. Em relação à Revista Computação Brasil, as edições de 2010, 2011 e 2012 já estão disponíveis para visualização online. “Queremos facilitar o acesso à revista e também manter o armazenamento para manutenção do histórico”, explica Adriana Nowicki, da Supervisão Administrativa da SBC.

BRASIL E CHINA FIRMAM PARCERIA PARA PESQUISA EM NANOTECNOLOGIA

O Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LN-Nano) e o Centro Nacional de Pesquisa em Engenharia de Nanotecnologia (NERCN), da China, oficializaram no início de setembro um programa de cooperação que prevê a pesquisa e o desenvolvimento de produtos com base na nanotecnologia e na divisão dos benefícios das patentes geradas entre os dois países.

A proposta inicial é que os institutos desenvolvam projetos de pesquisa de longo prazo, ligados a meio ambiente, conservação de energia e redução de emissões, novos materiais como a biomassa para aplicação em energia, materiais funcionais como sensores para a saúde, além da aplicação de nanotecnologia na agricultura e na meteorologia. A transferência de conhecimento científico e tecnológico, a formação de recursos humanos em ambos os países e a promoção de intercâmbio são outros objetivos do programa.

A UNIVERSIDADE COMO PONTO DE PARTIDA

Professor Emérito do Departamento de Ciência da Computação da UFMG, Nívio Ziviani, fala dos principais desafios para a criação de startups aliadas à produção científica nas universidades.

Quais os principais desafios para começar startups e spin-offs no Brasil?

Os desafios são imensos. No momento em que um jovem talento tem uma boa ideia, com potencial para poder testar no mercado, deve constituir uma empresa. Nessa hora, começa uma burocracia infernal – vai precisar de um contador, um advogado e dinheiro para pagar as etapas envolvidas na criação de uma empresa, o que pode levar, em média, 120 dias para ser formalizado.

Na área de TI pode ser necessário o registro do software, o que não sai em menos de um ano. Em algumas áreas é preciso criar uma patente, que pode levar mais de cinco anos para sair, além de ser muito caro. A seguir, vai alugar um local e contratar pessoas para desenvolver a tecnologia e gerar produtos. Neste momento, vem a rigidez e os riscos impostos pela legislação trabalhista.

A legislação atual é suficiente para estimular o surgimento de novas empresas inovadoras?

No caso da startup nascer a partir de uma ideia inovadora dentro de uma universidade ou centro de pesquisa, o problema da transferência da propriedade intelectual tem que ser resolvido. A Lei de Inovação número 10.973 de 2/dez/2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, cita no artigo 5º: “Ficam a União e suas entidades autorizadas a participar minoritariamente do capital de empresa privada de propósito específico que vise ao desenvolvimento de projetos



Nívio Ziviani é Ph.D. em Ciência da Computação pela Universidade de Waterloo, Canadá. É Professor Emérito do Departamento de Ciência da Computação da UFMG, onde coordena o Laboratório para Tratamento da Informação (LATIN). É membro titular da Academia Brasileira de Ciências e da Ordem Nacional do Mérito Científico na classe Comendador. Recebeu o Prêmio Mérito Científico da Sociedade Brasileira de Computação em 2011. É cofundador da Miner Technology Group, vendida para o Grupo Folha / UOL em junho de 1999, e da Akwan Information Technologies, vendida para a Google Inc. em julho de 2005. É autor do livro Projeto de Algoritmos e coautor de mais de cem artigos técnicos nas áreas de algoritmos, recuperação de informação, compressão de textos e áreas relacionadas.

científicos ou tecnológicos para obtenção de produtos ou processos inovadores”. O Parágrafo único do artigo 5º da lei diz: “A propriedade intelectual sobre os resultados obtidos pertencerá às instituições detentoras do capital social, na proporção da respectiva participação”. Como visto, a Lei de Inovação mostra um caminho para que universidades e centros de pesquisa públicos possam criar empreendimentos inovadores a partir de resultados de pesquisa. Entretanto, isso não é suficiente para estimular o surgimento de empresas startups inovadoras, pois as universidades e centros de pesquisa públicos têm tido dificuldade de regulamentar o artigo 5º da lei.

Quais as principais diferenças entre fazer inovação no Brasil e em outros países (por exemplo os EUA)?

Existem diversos exemplos de empreendimentos que surgiram a partir da universidade, o que sugere um padrão de criação de empresas intensivas em conhecimento. Nos Estados Unidos, as universidades de ponta incentivam o aparecimento de empresas de alta tecnologia na área de TI. **ESSE INCENTIVO TEM**

LEVADO À CRIAÇÃO DE VÁRIAS EMPRESAS DE SUCESSO, TAIS COMO GOOGLE (CRIADA EM 1998 POR ALUNOS DE DOUTORADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NA UNIVERSIDADE DE STANFORD, CUJO VALOR ATUAL É DE US\$ 201 BILHÕES) E FACEBOOK (CRIADA EM 2004 POR ALUNOS DE GRADUAÇÃO NA UNIVERSIDADE DE HARVARD, QUE VALE US\$ 100 BILHÕES).

O artigo de E. Roberts e C. Eesley, *Entrepreneurial Impact: The Role of MIT*, MIT Sloan School of Management (fevereiro de 2009), relata que alunos e professores do MIT criaram 25.800 empresas ainda em atividade, empregam 3,3 milhões de pessoas e têm faturamento anual de US\$ 2 trilhões.

A produção científica brasileira vem crescendo nos últimos 15 anos e é responsável hoje por 2,7% da produção mundial, mas não gera riqueza na proporção que deveria se comparada com o que ocorre em países desenvolvidos. Além disso, de acordo com Brito Cruz (*A Universidade, a pesquisa e a empresa*, 2003), o percentual de realização de pesquisa e desenvolvimento no Brasil é de aproximadamente 75% nas universidades e centros de pesquisa do governo e de 25% na indústria, enquanto nos Estados Unidos a proporção é praticamente oposta: 30% nas universidades e centros de pesquisa do governo e 70% na indústria. Esse pode ser um dos principais fatores da baixa transferência de resultados de pesquisa para a nossa sociedade.

Qual a importância das incubadoras e parques tecnológicos?

As incubadoras e parques tecnológicos são mecanismos muito importantes para fomentar o aparecimento e depois o desenvolvimento pleno de startups e spin-offs. Uma empresa que participe de um desses empreendimentos passa a fazer parte de todo um ecossistema de P&D, tais como proximidade com universidades e centros de pesquisa e facilidade na contratação de talentos. Também importante é o network proporcionado, convivência e troca de experiência com as outras empresas e infraestrutura mais barata (por exemplo, aluguel, compartilhamento de auditórios e salas de reunião).

Como as universidades e centros de pesquisa podem contribuir para o surgimento de novas startups e spin-offs?

Uma forma importante de geração de riqueza nos países desenvolvidos é a criação de empresas startups a partir de resultados de pesquisa. **UMA STARTUP NASCE A PARTIR DE IDEIA OU RESULTADO DE PESQUISA GERADA EM UM LABORATÓRIO UNIVERSITÁRIO QUE PODE ENTÃO SER TRANSFORMADA EM PROTÓTIPO DE TECNOLOGIA E, EVENTUALMENTE, EM TECNOLOGIA.** A diferença básica aqui é que uma tecnologia inclui todo um “empacotamento” envolvendo testes de robustez e estabilidade, escalabilidade, documentação, manutenção e suporte técnicos e evolução continuada. Um protótipo de tecnologia, hardware ou software, no caso de um departamento universitário, limita-se a uma prova de conceito.

No Departamento de Ciência da Computação da UFMG, podemos citar dois exemplos: a Miner Technology Group, fundada em abril de 1998 a partir de dissertação de mestrado e vendida para o grupo Folha de São Paulo/UOL em junho de 1999, e a Akwan Information Technologies, nascida em abril de 2000 e vendida para a Google Inc. em julho de 2005. A partir da Akwan, a Google criou em Belo Horizonte seu centro de pesquisa e desenvolvimento para a América Latina, empregando mais de 130 pessoas.

Em 2011, a UFMG desenvolveu modelo inédito na América Latina que facilita a transferência do conhecimento gerado na universidade para empresas startup. A Lei de Inovação de 2004, em seu artigo 5º, prevê que instituições públicas possam participar de empreendimentos inovadores de forma minoritária. A partir desse artigo, a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), órgão filiado à Pró-Reitoria de Pesquisa, desenvolveu, com a Procuradoria Federal, contrato que permite a transferência dos direitos de comercialização de produtos e serviços relacionados a um conhecimento (know-how) gerado em um departamento da

universidade para uma empresa startup. Um primeiro contrato foi assinado em novembro de 2011 entre a UFMG e a Zunnit Technologies, uma empresa cujo foco é a pesquisa e o desenvolvimento de sistemas de recomendação para e-commerce e provedores de conteúdo. Nesse caso, a remuneração da UFMG ocorre por meio de usufruto sobre 5% das ações ordinárias nominativas da startup. Um aspecto importante é que a startup detém amplos poderes para alienar as ações, não cabendo à universidade qualquer poder de decisão nesta hipótese. Mais ainda, no caso de aumento de capital, não é estendido o usufruto em relação às novas ações.

Como as startups e spin-offs podem retribuir às universidades e centros de pesquisa o auxílio inicial recebido?

A proximidade entre as startups e Universidades e Centros de Pesquisa traz diversos benefícios, tais como retorno financeiro, estágio e emprego para graduados, mestres e doutores recém-formados, fornecimento de dados para desenvolvimento de pesquisa nos laboratórios, dentre outros.

É fácil obter capital para iniciar uma empresa inovadora?

Sem dúvida houve um grande avanço nos últimos dez anos com o aparecimento de fundos de investimento e de capital empreendedor. O dinheiro, semente inicial para a abertura de uma startup, ainda ocorre em muitos casos a partir de pessoas físicas. Os fundos de investimentos ainda são muito avessos a risco e preferem investir em empresas consolidadas.

As políticas de financiamento (governamentais e privadas) são adequadas?

De maneira alguma, não há um ambiente que facilite a transferência de boas ideias a partir de resultados de pesquisa que favoreçam o surgimento de empresas vencedoras, na quantidade e na velocidade compatíveis com o tamanho atual da economia brasileira.

“Uma forma importante de geração de riqueza é a criação de startups.”

Uma jovem especialista em Startups

Bel Pesce é um exemplo de que no empreendedorismo e na vida não se deve aceitar o não como resposta. A paulistana de 24 anos tomou as rédeas do seu futuro e passou a ser vista como grande exemplo a ser seguido por futuros empreendedores.

Nascida e criada em São Paulo, Bel Pesce é um exemplo de que com paixão, determinação e iniciativa é possível fazer qualquer sonho acontecer. Desde pequena, Bel gosta de ter ideias e começar projetos, e já esteve envolvida em muitas startups aos longos dos anos. A paulistana estudou no renomado Massachusetts Institute of Technology (MIT), onde terminou vários cursos: Engenharia Elétrica, Ciências da Computação, Administração, Economia e Matemática. Além disso, participou de programas em Liderança e Inovação. Durante a faculdade, trabalhou na Microsoft, Google e Deutsche Bank.

SUA HISTÓRIA E O LIVRO

A história de vida de Bel Pesce é regada por uma palavra: perseverança. Sua entrada no MIT, por exemplo, é um caso que ela lembra: “Todo mundo me falou que era muito tarde e eu devia desistir. Mas aprendi cedo que ter perseverança e dar o melhor de si pode fazer milagres. Se eu não fizesse nada, com certeza não seria aceita. Então parti para a missão de tornar o ‘não’ em ‘sim’”. Essa e outras histórias são contadas por ela no livro *A Menina do Vale*, uma iniciativa para mostrar que qualquer pessoa é capaz de alcançar os seus sonhos.

Disponível para download no site www.ameninadovale.com, a versão digital do livro tem 18 capítulos que contam como o empreendedorismo pode mudar sua vida. Um post no Facebook foi o suficiente para, depois de um mês, o material ter alcançado a marca de um milhão de downloads. O sucesso de *A Menina do Vale* foi tanto que Bel Pesce resolveu lançar a versão física do livro. O lançamento foi feito durante a Campus Party Recife, em junho deste ano, e conta com três capítulos a mais que a versão digital. Segundo Bel, o material é fruto de uma agenda de anotações que faz há anos, toda noite. Nela, escrevia tudo que aprendia durante o dia, pessoas que conhecia, tudo para não esquecer.



Conheça mais sobre Bel Pesce e seu livro, acesse:
belpesce.com/pt/
facebook.com/isabelpesce
twitter.com/belpesce
ameninadovale.com
facebook.com/AMeninaDoVale
facebook.com/CaderninhoDaBel
facebook.com/StartupsBrasil

Veja alguns trechos de *A Menina do Vale*:

“Se você realmente sonha em empreender, a sua idade não importa. O que importa é ser extremamente apaixonado por solucionar problemas e melhorar a vida das pessoas, e estar disposto a trabalhar arduamente para fazer as coisas acontecerem.” (p. 15)

“Construir uma empresa é como andar em uma montanha-russa: há muitos altos e baixos. Ter uma estrutura que o oriente e chame a atenção para as coisas certas pode ser extremamente valioso.” (p. 24)

“É fascinante como um grupo de pessoas apaixonadas pelo que faz pode transformar ideias em produtos que acabam por mudar o mundo para sempre.” (p. 64)

AGENDA



EVENTOS

JANEIRO 2013

21 de janeiro a 1º de fevereiro - II Escola de Verão em Computação - EVComp 2013
<http://www.evcomp.dcc.ufmg.br>
Belo Horizonte, MG

MARÇO 2013

12 a 15 de março - X Encontro Anual de Computação - ENAComp 2012
<http://www.enacomp.com.br>
Catalão, GO

15 a 17 de março - IV Computer on the Beach 2013
<http://www.computeronthebeach.com.br>
Florianópolis, SC

ABRIL 2013

1º a 5 de abril - Sixth Latin-American Symposium on Dependable Computing – VI LADC
<http://www.ft.unicamp.br/ladc2013>
Rio de Janeiro, RJ

8 a 10 de abril - II Seminário Nacional de Inclusão Digital - SENID 2013
<http://senid.upf.br>
Passo Fundo, RS

10 a 12 de abril - IX Escola Regional de Banco de Dados - ERBD 2013
<http://www.ifc-camboriu.edu.br/erbd2013>
Camboriú, SC

14 a 16 de abril - XVII International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering - EASE 2013
<http://www.cin.ufpe.br>
Porto de Galinhas, PE





PARA GERAR MAIS EMPRESAS

Carlos Henrique de Brito Cruz, Diretor Científico da Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), revela como empresas startups e spin-offs podem aproveitar as oportunidades de financiamento que existem à disposição, além de falar sobre o incentivo à pesquisa e ao empreendedorismo. Nesta entrevista, conheça o programa PIPE e o panorama do cenário paulista da inovação tecnológica.

Quais os principais programas que a FAPESP possui para financiar startups e spin-offs em São Paulo?

O principal programa que a FAPESP possui para financiar startups e spin-offs é o Pesquisa Inovativa na Pequena Empresa (PIPE). Criado em 1997, tem como objetivo apoiar a execução de pesquisa científica e/ou tecnológica em pequenas empresas sediadas no Estado de São Paulo. Os projetos de pesquisa selecionados para apoio no PIPE devem ser desenvolvidos por pesquisadores que tenham vínculo empregatício com pequenas empresas ou que estejam associados a elas para sua realização. Com esse programa já apoiamos mais de 1.200 projetos.

Os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica têm caráter indutor: **APOIAM PESQUISAS COM POTENCIAL DE DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS E DE APLICAÇÃO PRÁTICA NAS DIVERSAS ÁREAS DO CONHECIMENTO, AFINADAS COM A POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO GOVERNO ESTADUAL**. Além do PIPE, existem outros programas de financiamento, entre eles estão o Biota, Políticas Públicas, Pesquisa em Parceria para a Inovação Tecnológica (PITE), Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia), entre outros. Em 2011, o desembolso com esses programas foi de R\$ 89,61 milhões.

Já é possível mensurar o impacto que essas novas empresas inovadoras têm na economia paulista?

Sim, é possível. Em 2010, terminamos um projeto que fez a avaliação do programa PIPE e constatamos um fator muito interessante: para cada R\$ 1,00 que a FAPESP coloca no programa, as empresas que recebem apoio mobilizam mais de R\$ 10,00. Isso é um fator de multiplicação muito grande. Além disso, as empresas têm um aumento no número de funcionários com titulação de pós-graduação.

Qual a importância das incubadoras e parques tecnológicos no sucesso das startups e spin-offs?

As incubadoras ajudam a estimular que empresas emergentes tenham um ambiente de quatro a cinco anos para se consolidar, para só depois desse período se tornarem mais estabelecidas e expostas ao mercado. Da mesma forma, os parques tecnológicos proporcionam um ambiente onde atuam várias dessas empresas. Assim é possível que haja uma interação entre elas. Um bom exemplo desse tipo de interação é o que acontece em Campinas (SP), principalmente no segmento de software, área onde as empresas se reúnem para buscar investimentos e

colaboram umas com as outras, passando informações, conversando sobre oportunidades, etc.

O que pode facilitar a criação de novas startups e spin-offs?

É essencial que as universidades comecem a disseminar entre seus estudantes essa ideia de criar uma empresa, é preciso que isso seja valorizado. A maior parte dessas startups e spin-offs são criadas por estudantes que concluíram o curso e não por professores. Ou seja, o público-alvo dessa temática é o corpo discente. O que acontece é que as universidades sistematizam pouco isso. A única instituição no Brasil que vejo valorizar, que acompanha e conversa com as empresas que gerou, é a Unicamp. Se você visitar o site da Agência de Inovação da Unicamp, existe uma seção que mostra todas as empresas originadas da universidade e isso é legal. Atualmente, são 233 empresas que somam cerca de 9 mil empregos.

Quais são os principais desafios para que os resultados da pesquisa científica e tecnológica possam ser transformados em spin-offs e startups?

Acredito que hoje os principais desafios do Brasil para gerar mais spin-offs e startups não estão relacionados a instrumentos de apoio como o PIPE ou o programa de subvenção da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), ou ainda as incubadoras de empresas. A dificuldade para que isso ocorra está relacionada com certas características da macroeconomia brasileira e de seu sistema fiscal. Por exemplo, a mão de obra aqui custa muito. Tive a oportunidade de ver uma demonstração na qual o líder de um empreendimento bem-sucedido mostrava que é

mais barato, sob o ponto de vista de mão de obra, fazer o centro de pesquisa da empresa na Califórnia do que em Curitiba. Isso prejudica muito uma pequena companhia, principalmente em relação ao custo trabalhista. Depois tem o custo fiscal gigantesco, o que onera demais o funcionamento de uma empresa. Em terceiro lugar, tem a dificuldade do acesso ao capital. No Brasil, o dinheiro emprestado possui juros altíssimos, e quanto ao capital de oportunidade, existe pouco no País direcionado para investir em empresas startups.

Membro da Academia Brasileira de Ciências desde 2000, **Carlos Henrique de Brito Cruz** graduou-se em Engenharia Eletrônica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), em 1978. Obteve os títulos de Mestre em Ciências (1980) e Doutor em Ciências (1983) no Instituto de Física Gleb Wataghin da Unicamp. Foi Diretor do Instituto de Física Gleb Wataghin (1991 a 1994 e 1998 a 2002) e Pró-Reitor de Pesquisa da Unicamp (1994 a 1998). Assumiu como Reitor da Unicamp em abril de 2002, permanecendo até abril de 2005. Entre 1996 e 2002, foi presidente da Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Atualmente, é Professor no Instituto de Física Gleb Wataghin da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e, desde abril de 2005, é Diretor Científico da FAPESP.

Qual o perfil das empresas inovadoras que recebem financiamento da FAPESP?

O principal perfil está no setor de engenharia. O segundo setor mais frequente é o de ciências agrárias. Dentro da área de engenharia quem lidera é a elétrica, depois a de materiais.

De que forma as startups e spin-offs podem retribuir às universidades e centros de pesquisa o auxílio inicial recebido?

Existem muitas maneiras pelas quais aqueles projetos que prosperam podem retornar o benefício a sociedade, e a órgãos como a FAPESP e universidades. **O PRINCIPAL DELES É QUE UMA EMPRESA AO PROSPERAR AUTOMATICAMENTE COMEÇA A GERAR EMPREGOS E A PAGAR MELHORES SALÁRIOS.** Seus funcionários vão gastar esse recurso que antes não havia, e com isso pagar mais impostos. São esses impostos que financiam a FAPESP e as universidades. Um segundo fator é que, em alguns casos, a universidade faz um acordo com determinada empresa de tal modo que para usar a propriedade intelectual que foi criada no centro acadêmico, é preciso pagar uma parcela para a instituição. Essa quantia pode ser proporcional ao lucro da empresa, gerando uma receita importante e direta para a universidade.

Você poderia citar alguns casos de sucesso?

Há modelos que foram muito bem sucedidos. Por exemplo, as empresas AsGa Soluções em Telecom de Campinas e a Opto de São Carlos.

Como é a atuação do capital de risco nessa área?

No Brasil é limitada. Tem bastante capital de risco no país, mas em vez de investir em empresas de oportunidade tecnológica, é preferível investir naquelas de oportunidade negocial. Por exemplo, rede de farmácias, rede de livrarias, etc. Ou seja, não estamos falando de empreendedorismo na área tecnológica, nesse setor ainda é muito pouco.

Qual o segredo para uma empresa inovadora ter sucesso? Basta uma boa ideia?

Não. É preciso ter uma ideia boa, mas, além disso, é necessário que a empresa tenha um bom plano de negócios, uma liderança com uma boa noção de gestão, marketing e, principalmente, que esteja atenta às oportunidades.

Quando abre o edital para participar do PIPE?

A FAPESP recebe propostas quatro vezes por ano, sempre a partir do anúncio feito em edital, no qual oferecemos as normas e as regras para o financiamento. Os projetos são submetidos a duas fases. Na fase inicial, as propostas precisam preparar seus projetos de pesquisa para certos testes de viabilidade e protótipos. Na segunda fase está a parte mais completa do financiamento. Somando as duas etapas, o valor que a FAPESP pode financiar é de até R\$ 1,2 milhão, para empresas com menos de 250 empregados e situadas no Estado de São Paulo.

ECOSSISTEMAS FOR

“O certo é encontrar uma ideia que vale a pena um esforço para ser desenvolvida, sem se fechar para o feedback de mercado”

(Eiran Simis)

Eiran Simis é graduado em Administração de Empresas pela UPE e MBA e em Gestão Empresarial pela FGV. Atualmente é Gerente da área de Empreendedorismo do Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife, Consultor do Porto Digital, Professor de pós-graduação do CESAR.EDU, Faculdade Maurício de Nassau, SENAC e Faculdade Boa Viagem. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em empreendedorismo e inovação. Ao longo da sua carreira participou do processo de criação e desenvolvimento de mais de cem empresas de tecnologia (Startups).

endimento para torná-la viável comercialmente. Criar inovação de fato, oriunda de pesquisas acadêmicas. “São empresas criadas por empreendedores motivados a oferecer um novo produto ou serviço que seja intrinsecamente inovador ou que agregue inovação ao mercado. Assim, a existência

Startup e spin-off. Essas palavras, apesar de não serem uma novidade, começam a ganhar força dentro do cenário nacional. E isso se dá graças a parcerias que buscam a inovação. Mas o que são elas exatamente? Quais suas finalidades? Como e onde funcionam?

Essas são algumas questões que passaremos a abordar a partir de agora.

Basicamente, startup é uma organização humana em busca de um modelo de negócio repetível, escalável e lucrativo. É temporário. Um exemplo disso é o Facebook, que foi uma startup até achar o seu modelo de negócio. Já spin-off baseia-se em tecnologias oriundas da universidade e que é criado um empre-

de startups e spin-offs no Brasil é, ao mesmo tempo, um indicador da vitalidade e do dinamismo da economia brasileira, em constante evolução”, opina John Forman, ex-diretor de Capacitação e Inovação da Softex, hoje Agente da empresa no Rio de Janeiro.

As duas, entretanto, se equivalem em um aspecto: elas necessitam do suporte que hoje dá a universidade em parceria com o Governo e algumas iniciativas privadas. E, por causa disso, são formados os chamados “ecossistemas”, onde as empresas encontram o apoio para desenvolver suas ideias. Existem alguns desses projetos no Brasil, entre eles, a Porto Digital, localizada em Recife (PE); o Softex, que tem sede em Campinas (SP) e agentes espalhados pelo País e a Tecgraf/PUC-Rio, na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Apesar de a localização ser diferente, os empreendedores têm



TES, BRASIL GRANDE

Polos espalhados pelo País estimulam a criação de startups e spin-offs e, por consequência, o crescimento constante da economia.

os mesmos objetivos em todos os locais do País: inovar. Mas o caminho para isso nem sempre é fácil.

DIFICULDADES

“O principal desafio para começar e manter qualquer empresa é identificar o que ela vai produzir para ter um bom faturamento. Nós, professores pesquisadores, temos a oportunidade e a obrigação de inovar, de pensar em saídas para problemas que estão na fronteira do conhecimento. Não faz sentido, depois de termos recebido da sociedade uma formação acadêmica de qualidade, ocuparmos espaços dos nossos alunos”, destaca o Professor Marcelo Gattass, Coordenador do ecossistema do Rio de Janeiro. Segredo para ter um projeto de sucesso, a bem da verdade, segundo o Consultor de fomento ao empreendedorismo do Porto Digital, Eiran Simis, não existe. Mas é necessário estar atento. “O certo é encontrar uma ideia que vale a pena um esforço para ser desenvolvida, sem se fechar para o feedback de mercado. E a execução, em si, é muito mais importante que a ideia de fato. Já para criar um ecossistema empreendedor em TIC, deve haver algumas empresas locais que precisam de tecnologia da informação. Se não tiver isso, não conquista mercado. Não se pode criar no vácuo”, comenta.

AS UNIVERSIDADES

As startups e spin-offs não prosperariam no Brasil se não fosse a ação do governo, da universidade e dos cen-

“Não podemos colocar a pesquisa aplicada na conta da Educação.”

(Marcelo Gattass)

Marcelo Gattass, Ph.D. Cornell 1982, é Professor Titular da PUC-Rio desde 1993 e Diretor do Tecgraf desde 1986. Ele supervisionou mais de 50 dissertações de mestrado e mais de 20 teses de doutorado. Recebeu o prêmio de Formação de Recursos Humanos da SPE/IBP/ONIP(2010), entre outros. É membro da Academia Nacional de Engenharia (2009), tem a Grande Cruz da Ordem Nacional do Ministério da Ciência e Tecnologia (2007) e é Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico (2000). Pesquisador 1A do CNPq, Gattass publicou mais de 30 artigos de revistas internacionais e mais de cem artigos em conferências importantes. Na Tecgraf, desenvolveu mais de 50 sistemas técnico-científicos inovadores, amplamente utilizados na Indústria de Petróleo.

tros de pesquisas. “No meu entender, essa contribuição deve considerar dois eixos. Primeiramente, essas instituições devem cuidar para que o mercado tome conhecimento das pesquisas que são desenvolvidas e de que forma elas podem ser aplicadas no dia a dia. O segundo eixo é já contar com mecanismos acessíveis para negociar a transferência tecnológica (resultado das pesquisas) para as empresas de forma que elas possam realizar os investimentos adicionais para de fato transformar o resultado da pesquisa em um produto ou serviço a ser comercializado”, afirma Forman.

BRASIL: EVOLUÇÃO E CORREÇÃO

Apesar de planos de incentivo à inovação, como o TI Maior, o Brasil segue muito atrás dos demais países na questão de tecnologia da informação. As iniciativas vêm contribuindo positivamente para o fomento da área. “Já foi muito difícil para novas empresas obterem financiamento no Brasil. Esse quadro mudou muito ao longo dos anos e atualmente existem diversas fontes oferecendo recursos para empresas e projetos inovadores”, exalta Forman. No entanto, se for feita uma comparação com os Estados Unidos, especialmente no Vale do Silício, podemos ver o quão atrasado o Brasil está. “A cultura americana valoriza a iniciativa empreendedora. A brasileira valoriza o regulamento e as regras. A organização americana define melhor os papéis de seus professores pesquisadores”, completa. Para fomentar a área em todo planeta, o

acesso a spin-offs vem sendo facilitado. “O mundo todo está valorizando a inovação e revisando seus mecanismos de fomento a spin-offs e aceleradoras para facilitar o acesso a ela. E esse é um negócio que, apesar de bastante ariscado, tem um excelente retorno, atraindo capital privado para investir nessas empresas nascentes. Um fenômeno recente é o das aceleradoras de empresas, incubadoras ‘especiais’ onde os projetos escolhidos precisam estar um pouco mais maduros para receber atenção concentrada por um período de tempo, entre três meses e um ano”, destaca Forman.

“No Brasil, em geral, os custos indiretos dos projetos de pesquisa não são cobertos pela agência financiadora. A limitação destes custos tem valores que variam de 5% a 10% e que vêm da premissa de que o MEC paga a conta básica”, alerta Gattass. Para os resultados serem ainda maiores, ele entende que a Educação não pode ser a principal responsável por comandar a área da pesquisa. “Acho que avançamos muito de 20 anos para cá, mas ainda temos muito a caminhar. Precisamos repensar o modelo de P&D do Brasil. Não podemos colocar a pesquisa aplicada na conta da Educação”, completa.

O PAPEL DO GOVERNO

Se as universidades são fundamentais para que haja inovação no Brasil, o papel do governo não é menos importante para a área. Seja por meio de incentivos fiscais ou quaisquer outras ações. Entretanto, necessita de um norte. “O governo tem aumentado os investimentos, mas precisa medir melhor para ver onde vai dar resultado. Necessita saber como se vai colher os frutos”, aponta Simis. A burocracia, por vezes, atrasa o desenvolvimento dos projetos. “O BNDES e bancos regionais de fomento dão cada vez mais importância à inovação e há diferentes linhas disponíveis para projetos e empresas comprometidas com boas ideias. Entretanto, para as spin-offs e startups, apesar de haver recursos disponíveis, ainda há espaço para o aperfeiçoamento dos mecanismos existentes. Não é incomum que um projeto positivamente avaliado demore muito para receber os recursos pleiteados ou que as exigências a serem observadas

no uso dos recursos disponibilizados sejam demasiadamente burocráticas”, comenta Forman. O mesmo vale para ofertas de bolsas. “O mecanismo de ofertar bolsas para que pesquisadores possam atuar nas empresas é uma alternativa interessante, mas os valores são defasados e a burocracia para escolher ou substituir os profissionais que receberão essa bolsa é relativamente demorada”, completa.

PORTO DIGITAL

“É uma iniciativa inédita no Brasil. Recife começou há 30 anos, onde um grupo de professores do Centro de Informática (CIn) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) decidiu criar um serviço de excelência na área. O Brasil era periferia na área de informática. Então, o Nordeste seria periferia da periferia”, introduz Simis. A localização do Porto Digital, onde está o C.E.S.A.R, é estratégica. “Procurou-se local e escolhemos um dos mais difíceis, o Recife Antigo. E assim estamos, começando há cerca de doze anos”, completa.

O Porto Digital conta com aproximadamente 200 organizações, 6.500 funcionários e tem faturamento atual de R\$ 1 bilhão. Isso se dá, entende Simis, com a ação de três atores essenciais: a universidade, a iniciativa privada e o Governo. “Eles a tornam única. A diferença é que aqui não se tem um espaço limitado, é um ambiente urbano. Qualquer um entra ou sai. É um processo mais livre e com mais vida, pois é no centro da cidade”, destaca. Assim, a região, em comparação com o polo, acaba tendo uma renda bem menor. “Qualquer empresa privada que se instalar aqui paga menos imposto. E assim aumenta o faturamento, além da criação de mão de obra qualificada. O salário padrão aqui é duas vezes maior que a média da cidade”, revela.

TECGRAF/PUC-RIO

No Rio de Janeiro, a inovação teve um parceiro forte desde o início. “O primeiro fator foi a Petrobras, uma das poucas empresas que atuam no Brasil que investem parte de sua energia gerencial para ajudar as universidades a melhor se estruturarem. O primeiro contrato, em 1986, foi firmado com o setor de informática do Centro de Pesquisas

“O mundo todo está valorizando a inovação e revisando seus mecanismos de fomento a spin-offs e aceleradoras para facilitar o acesso a ela.”

(John Forman)

John Forman é Mestre em Informática (ênfase em Engenharia de Software) e Engenheiro de Computação pela PUC-Rio, com pós-graduação em Gestão de Empresas pela COPPEAD/UFRJ. É Presidente do Conselho Deliberativo da Riosoft (Agente Softex do RJ), Vice-Presidente do Sindicato de Empresas de Informática do RJ - TI Rio e membro do Conselho Consultivo e de normas Éticas da Assespro-RJ. É Sócio e Diretor da J.Forman Consultoria e acumula mais de 27 anos de experiência na gestão de empresas e projetos de base tecnológica.

Saiba mais acessando os sites:
Softex - www.softex.br
Tecgraf/PUCRio - www.tecgraf.puc-rio.br
Porto Digital - www.portodigital.org



Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes) que na época era dirigido pelo geólogo Frederico Laier, que já tinha uma visão da importância da computação para o futuro da Petrobras”, destaca Gattass. Ela, em conjunto com a PUC, alavancou o processo. “O contrato contemplava a PUC-Rio institucionalmente e os resultados da pesquisa eram avaliados pela sua utilização na Petrobras. Não bastava criar um protótipo inovador, era preciso ajudar o Cenpes a implementar este produto nas unidades nas quais seria efetivamente utilizado. Os sucessos destes produtos na operação divulgaram o Tecgraf/PUC-Rio na Petrobras, gerando a cada ano contratos maiores e mais abrangentes”, completa.

Com o crescimento, vem a credibilidade, fruto de muito trabalho feito no polo. “O Tecgraf/PUC-Rio já desenvolveu mais de 50 produtos relevantes e tecnologicamente complexos, mas não é uma empresa. A melhor maneira de compreendê-lo é como um Instituto de

Desenvolvimento de Software Técnico-Científico da PUC-Rio”, destaca. Por aí se explica a parceria com a Petrobras. “Para manter este quadro unido em um ambiente de grande competitividade, em comum acordo com PUC-Rio e a Petrobras, criou-se a ALIS – Soluções em Engenharia e Sistemas, uma S.A. de capital fechado que tem como sócios os detentores do know-how dos sistemas que são utilizados na Petrobras”, destaca.

SOFTEX

A Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex) foi criada em 3 de dezembro de 1996 e, no mesmo ano, foi escolhida pelo MCTI, por meio da Portaria MCTI nº 142, como gestora do Programa Softex, hoje denominado Programa para Promoção da Excelência do Software Brasileiro. Com o passar dos anos, o Softex foi sendo reconhecido por seu trabalho, ratificando o que pensa o seu Coordenador de Gestão e Capacitação, John Forman. “É preciso co-

meçar com uma boa ideia, trabalhar muito para transformá-la em realidade e ser muito persistente para enfrentar os inúmeros desafios que surgirão no caminho”, afirma.

Desde a sua fundação, o Softex vem implementando diversos projetos inovadores para IBSS. Dentre as ações mais relevantes destacam-se a disseminação do conceito de empreendedorismo no país e da cultura de planos de negócios nas pequenas e médias empresas do setor; influência na criação, pelo BNDES, de uma linha específica de financiamentos para as empresas da Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI (IBSS); indução na formação dos principais consórcios de exportação hoje existentes. “É necessário contar com mecanismos acessíveis para negociar a transferência tecnológica para as empresas. Assim, elas podem realizar os investimentos adicionais para de fato transformar o resultado da pesquisa em um produto ou serviço a ser comercializado”, finaliza.

PEQUENOS ECOSSISTEMAS, GRANDES NEGÓCIOS

No Mato Grosso do Sul, empreendedores têm encontrado o apoio necessário para desenvolver os seus projetos de startups.

Não são apenas os grandes ecossistemas que se destacam no cenário da inovação no Brasil. Há inúmeros pequenos projetos que prosperam com o auxílio das universidades em parceria com os governantes locais. Em Campo Grande, capital do Mato Grosso do Sul, existe a StartupMS, onde as empresas podem desenvolver suas ideias, independente de quais sejam.

O responsável por comandá-la é o empreendedor Guilherme Junqueira, que preside a associação que dá todo o suporte às startups. Esse ecossistema, explica, conta com cerca de 50 empresas espalhadas pelo Estado – prestando serviço para as mais diversas áreas.

“Atualmente são cerca de 50 startups espalhadas nos cinco municípios onde temos representações (Campo Grande, Três Lagoas, Aquidauana, Corumbá e Dourados). Cerca de 18% dessas startups são da área da educação, desenvolvendo desde sistemas para gerenciamento de escolas a portais de educação a distância. Porém, temos startups de áreas bem específicas, como é o caso do INFOSAN, que atua com soluções web focadas na sustentabilidade e preservação do meio ambiente”, destaca.

O INFOSAN, um software cloud, é uma das startups de maior sucesso dentro da StartupMS. Tanto que já se espalhou pelo território nacional e hoje está presente em seis estados brasileiros, prestando serviços especialmente na área de saneamento.

“Estamos em Pernambuco, Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre e Sergipe. Atualmente, o mercado de saneamento é o principal cliente. Nesses locais, as aplicações estão relacionadas ao monitoramento do consumo de água nas indústrias, chuvas, vazão e de pressão em sistemas de abastecimento de água, poluição do ar, nível de ruídos urbano e supervisão dos canais de drenagem”, explica o idealizador do INFOSAN,

Peter Cheung.

Mas o sucesso atual do INFOSAN, assim como de outras startups, tem sua história diretamente ligada ao apoio que o Estado dá, tanto no âmbito federal como regional. Segundo Guilherme Junqueira, três agentes são fundamentais para que as ideias possam ser levadas adiante.

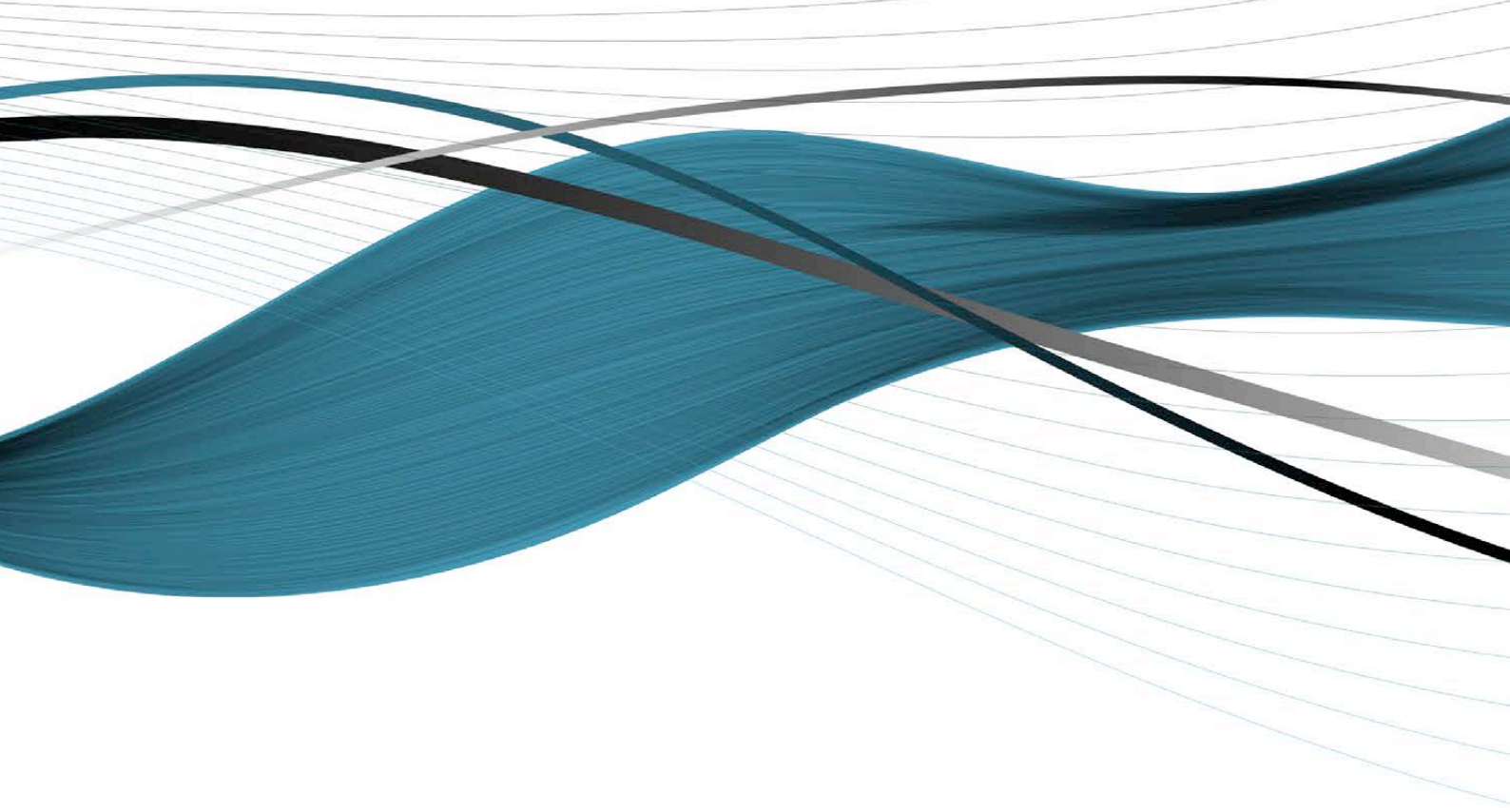
“PARA A CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE DE INOVAÇÃO EM QUALQUER LUGAR NO MUNDO, PRECISAMOS DE UMA INTERAÇÃO MÚTUA ENTRE GOVERNO, MERCADO E UNIVERSIDADE”, exalta.

Em Mato Grosso do Sul, destaca Junqueira, o apoio foi irrestrito e inovador. “Nesse sentido, o MS, especificamente Campo Grande, está sendo pioneiro. Prova disso é a criação da primeira Incubadora Tecnológica Pública do Estado, que irá abrigar startups promissoras e que irão colocar a capital em evidência neste processo de desenvolvimento de novos negócios tecnológicos”, completa.

E foi nessa “onda” que o INFOSAN pôde desenvolver o seu projeto inovador.

“Ele é um dos produtos da empresa Optimale Soluções Tecnológicas. Nasceu

Nome: Guilherme Junqueira
Empresa: StartupMS, uma associação sem fins lucrativos de fomento ao empreendedorismo tecnológico no Mato Grosso do Sul
Cargo: Fundador e Presidente
Formação: Graduação em Administração de Empresas (UCDB) e Pós-Graduação em Marketing e Propaganda (UCDB)



com forte viés de Pesquisa e Desenvolvimento e recebeu investimentos nascentes da Finep (Prime, Pappes), CNPq (RHA/E), Sebrae e Fundect (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia)”, afirma Batista.

Para poder levar uma ideia adiante e transformá-la, de fato, em uma startup, Junqueira acredita que o grau de formação do empreendedor contribui para o sucesso do projeto, mas não é o essencial. “Isso não é regra, mas geralmente ajuda muito. O que temos sentido dos empreendedores do MS é que, na universidade, jovens criativos e inovadores acabam se conectando naturalmente com amigos que complementam sua formação e que contribuem bastante para que novas ideias virem negócios de sucesso.

Nome: Peter Batista Cheung
Empresa: INFOSAN, um software cloud que armazena, explora e trata informações advindas de sensores físicos instalados em campo com objetivo de agregar inteligência no “big data” das organizações

Área de Atuação: Meio Ambiente
Cargo: Presidente

Formação: Engenheiro Civil com Doutorado em Hidráulica e Saneamento pela EESC/USP e Pós-Doutorado em Hidráulica Computacional (Hidroinformática) pelo Cemagref Bordeaux (França)

HOJE CERCA DE 37% DAS STARTUPS DO MS POSSUEM EQUIPES DE CINCO OU MAIS PESSOAS, ENQUANTO APENAS 22% TRABALHAM SOZINHOS”, afirma. “O perfil do empreendedor segue uma tendência. Atualmente, 70% dos empreendedores que possuem uma startup no Mato

Grosso do Sul têm idade entre 25 e 35 anos, 89% possuem Ensino Superior Completo e 56% estão inseridos na classe C”, emenda.

Engenheiro Civil com Doutorado em Hidráulica e Saneamento pela EESC/USP e Pós-Doutorado em Hidráulica Computacional (Hidroinformática) pelo Cemagref Bordeaux (França), Peter Cheung aposta em diferenciais para o seu software.

“Os do INFOSAN são integração com hardware próprio, de aquisição e armazenamento de dados, e o módulo inteligente, o qual foi desenvolvido com base em técnicas estatísticas multivariadas, de pesquisa operacional e de previsão de séries para construir em tempo real indicadores operacionais e de gestão ambiental. Eles auxiliam a tomada de decisões e a demonstração de resultados para acionistas, sociedade, órgãos reguladores e fiscalizadores”, discorre.

Para fomentar e estimular ainda mais os empreendedores, Junqueira conseguiu a realização do Pitch Digital, em Campo Grande, em julho deste ano. Trata-se de um grande evento de Startups e Empreendedorismo Digital e que é realizado em várias capitais pela Associação Brasileira de Startups. Para ele, a edição acabou sendo um sucesso, ainda mais depois dos esforços para conseguir trazê-lo ao Mato Grosso do Sul.

“Com certeza absoluta, trazer um dos maiores eventos de empreendedorismo digital do Brasil não é tarefa fácil, mas, com uma equipe comprometida e apoio de diversas empresas e instituições, conseguimos concretizar mais esse marco para o Estado. Tivemos cerca de 300 pessoas durante todo o dia do evento, assistindo às seis palestras e aos cinco pitches, que foram premiados em mais de R\$ 10 mil em dinheiro e prêmios dos parceiros do evento. Sucesso absoluto”, comemora. Mas os eventos não param por aí. “Em outubro realizamos outro grande evento que promete ainda mais, chamado Circuito Empreendedor”, finaliza.

O Estado como facilitador

Professor Alvaro Prata vê as universidades e os parques tecnológicos como fundamentais para o fomento de novas empresas.

Alvaro Toubes Prata é Secretário Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). De maio de 2008 a maio de 2012 foi Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e, por dois mandatos, ocupou a Vice-Presidência da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior.

Foi Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UFSC e Presidente do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação das Instituições de Ensino Superior.

Professor Titular do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC, é graduado em Engenharia Mecânica e em Engenharia Elétrica pela UnB, é mestre em Engenharia Mecânica pela UFSC e doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade de Minnesota, EUA. Já publicou mais de 230 artigos científicos completos em periódicos e anais de congressos, orientou 41 dissertações de mestrado e 18 teses de doutorado. Membro titular da Academia Brasileira de Ciências, é Pesquisador nível 1A no CNPq e reconhecido com a Comenda da Ordem Nacional do Mérito Científico. Recebeu o Prêmio Anísio Teixeira por ocasião do 60º aniversário da Capes. Coordena o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Refrigeração e Termofísica.

Quais políticas de incentivo do governo brasileiro podem ajudar no surgimento de novas empresas no País?

Quando pensamos em startups e spin-offs estamos falando de pessoas com boas ideias para criar o seu próprio negócio. Então, precisamos gerar no País ambientes propícios para inovação. No entanto, essa é uma prática pouco comum no contexto brasileiro, além do nosso setor industrial investir pouco em pesquisa e desenvolvimento. Para mudar esse cenário, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) busca focar-se no novo empreendedor. O Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI) tem sido um instrumento utilizado

para ampliar e otimizar os recursos que deverão ser canalizados para apoiar a geração e a consolidação de um crescente número de micro e pequenas empresas inovadoras.

Como a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (Setec/MCTI) procura estimular o processo de criação de incubadoras no Brasil?

É necessário incubar uma empresa para que ela cresça com segurança, tenha condições de se estabelecer e se consolidar, e os parques tecnológicos se caracterizam por serem espaços que

criam uma atmosfera favorável a esse movimento. Além disso, é essencial que empresas-âncora montem seus centros e desenvolvam suas pesquisas em parcerias com universidades. Bons projetos se alimentam desta saudável parceria entre o setor industrial e o mundo acadêmico. Há bons exemplos de novos empreendimentos que foram absorvidos por empresas maiores, gerando bons negócios e movimentando a economia.

A Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico procura, de diversas formas, estimular esse processo de incubação das empresas. **HOJE, A SETEC/MCTI ADMINISTRA 79 INICIATIVAS DE PARQUES TECNOLÓGICOS, SENDO 26 EM ESTÁGIO DE OPERAÇÃO, 19 EM IMPLANTAÇÃO E 34 NA FASE DE PROJETOS. EXISTEM 384 INCUBADORAS DE EMPRESAS JÁ CONSOLIDADAS NOS PARQUES EM ATIVIDADE. ENTRE 2002 E 2012, FORAM APLICADOS CERCA DE R\$ 335 MILHÕES NESSAS INICIATIVAS.**

Como universidades e centros de pesquisa podem colaborar para o surgimento de novas empresas?

No Brasil, a maior parte das pesquisas é feita em universidades e centros de pesquisas, e esse trabalho é fundamental para a criação de novas empresas. Sendo assim, é preciso criar mecanismos que possibilitem a interação entre essas instituições e as empresas. As universidades necessitam de maior autonomia e iniciativa para interagir com o mercado, e precisam ser mais independentes para criar oportunidades para o surgimento de novas empresas.

No que diz respeito ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, a prioridade é a ampliação do modelo de parcerias entre empresas, governo federal e universidades. O Ministério procura oferecer instrumentos para facilitar o trabalho conjunto, a partir de editais e de propostas de trabalhos colaborativos, além de simplificar os marcos regulatórios.

Somado a isso, é necessário aumentar o contingente de profissionais com boa formação superior. O programa Ciência Sem Fronteiras é um exemplo de estímulo a estudantes/pesquisadores, pois, ao serem expostos a realidades diferentes, aprimoram as condições para criar novas empresas que floresçam com elevado conteúdo tecnológico.

Quais exemplos de centros de inovação em tecnologia o senhor destaca no Brasil?

O Brasil tem iniciativas bem interessantes em diferentes regiões, de Sul a Norte. Em Campinas (SP), há um grande número de iniciativas que estimulam a inovação tecnológica. São José dos Campos (SP) abriga um elevado número de empresas competitivas, alimentando a geração de boas ideias, e, por consequência, spin-offs. No Rio de Janeiro (RJ), há o Polo Tecnológico da Ilha do Fundão, onde conseguimos abrigar um número considerável de empresas fortes. Podemos citar também Belo Horizonte (MG), onde existem boas experiências de inovação tecnológica, a partir de uma parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Em Pernambuco há o C.E.S.A.R, um importante grupo na área de TIC que é um spin-off da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e que hoje é um dos nossos centros com maior visibilidade internacional na sua área de atuação. O C.E.S.A.R contribuiu para o surgimento do Porto Digital, uma ideia nova e extremamente complexa que está mudando o perfil da região. Destaco ainda a Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI), em Florianópolis (SC), que em conjunto com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) tem construído diversas iniciativas na área de inovação tecnológica. Outros exemplos incluem o parque tecnológico da PUC do Rio Grande do Sul, e o parque tecnológico de Belém, no estado do Pará. Hoje são muitas as boas iniciativas que podem ser destacadas.

Em sua opinião, quais são os obstáculos para se inovar no Brasil?

Uma das preocupações do MCTI é difundir a ideia de inovação em toda a sociedade, não somente em empresas e universidades, mas também nas escolas de ensino fundamental e médio. As pessoas, e sobretudo os jovens, têm que se sentir estimuladas a montar o seu próprio negócio e vencer o paradigma de preferir seguir uma carreira profissional como empregado em uma companhia.

Outro ponto importante é a necessidade de desburocratizar os processos de criação de novas empresas, assim como os processos de contratação de recursos humanos. Sabemos que mudar uma cultura existente é um processo lento, mas governo e sociedade precisam se preparar cada vez mais para a cultura da inovação e sobretudo do empreendedorismo inovador. Há ainda a questão da infraestrutura. No estudo Análise e Proposições sobre as Incubadoras, realizado pelo MCTI em parceria com Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), constatou-se que o maior obstáculo enfrentado pelas empresas atualmente é a falta de infraestrutura e de consolidação de recursos na fase inicial.

No entanto, mesmo com esses obstáculos a serem vencidos, acredito que o Brasil está em uma direção promissora. Começamos tardiamente, mas mais importante do que a velocidade é



traçar um caminho correto. O País está bem estruturado, há políticas adequadas. Governo, universidades e iniciativa privada, precisam cada um fazer a sua parte. Não podemos esquecer que inovação requer tecnologia, e esta por sua vez requer uma base científica forte, que exige uma plataforma educacional bem consolidada. Estamos melhorando nosso sistema educacional em todos os níveis e isto certamente se refletirá muito positivamente na nossa capacidade de inovar tecnologicamente.

Qual o impacto econômico que essas novas empresas inovadoras têm na economia?

Ainda não é possível mensurar o que o novo cenário de inovação dos setores industrial e de serviços trouxe para a economia. Podemos comparar esse momento com o agonegócio de anos atrás: o Brasil há 50 anos importava alimentos e hoje exporta com folga, sendo considerado um dos celeiros do mundo. Conseguimos mudar por causa da inovação, usando conhecimento científico a serviço do setor de agonegócio. Há dez anos, dobramos a produção de soja aumentando a área plantada em apenas 25%, e isso é inovação pura, com transferência da ciência desenvolvida nas universidades para benefício tecnológico do setor produtivo. A recente experiência da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) está fazendo mais e mais a ligação entre a ciência e o setor industrial, a partir de projetos-piloto. Esperamos que esse modelo possa ser bem-sucedido no País.

PELA DIFUSÃO DA BIOINFORMÁTICA DO BRASIL

Conheça nesta edição um pouco da trajetória dos Simpósios Brasileiros de Bioinformática. Os dados foram obtidos a partir de uma pesquisa realizada pela Professora Maria Emilia Walter, da UnB.

A HISTÓRIA DO CEBIOCOMP

A Comissão Especial de Bioinformática (CEBioComp) foi criada em 2002, por iniciativa dos professores Ana Bazzan (UFRGS) e André Carvalho (USP/São Carlos), para apresentar e discutir pesquisas nesta área, desenvolvidas no Brasil, e **CRIAR UM AMBIENTE PROPÍCIO PARA COLABORAÇÃO EM PROJETOS E ATRAÇÃO DE ALUNOS.** O primeiro evento, coordenado por esses dois professores, foi chamado de Workshop Brasileiro de Bioinformática (WOB 2002), e ocorreu em Gramado (RS). Participaram cerca de 30 pessoas, entre professores e alunos brasileiros, tendo sido produzido um volume com os anais de artigos. É interessante notar que a criação da CEBioComp refletiu o momento pelo qual o País estava passando, de inserção nesta área, que decorreu de vários projetos, como o do genoma da bactéria *Xyella fastidiosa*, o genoma brasileiro (bactéria *Chromobacterium violaceum*) e os genomas regionais - esses últimos visando sobretudo consolidar conhecimentos e formar recursos humanos em Biotecnologia e Bioinformática em todas as regiões.

Nos dois anos seguintes, mais dois WOBs foram organizados, pelo Prof. Sergio Lifschitz (PUC/RJ), em 2003 em Macaé (RJ), e pelos professores Natália Martins (Embrapa), Maria Emilia Walter (UnB), Marcelo Brígido (UnB) e

Guilherme Telles (USP/São Carlos), em 2004, em Brasília (DF). Cada um recebeu cerca de 60 participantes. Os dois eventos produziram anais com os artigos aceitos após revisão por um comitê de programa, sendo o do WOB 2004 publicado no periódico *Genetics and Molecular Research (GMR)*. Ambos os eventos mostraram interesse crescente por parte da comunidade de alunos, professores e pesquisadores atuando no Brasil. Foi proposto, então, na reunião da CEBioComp, em Brasília, transformar o WOB no Simpósio Brasileiro de Bioinformática (Brazilian Symposium on Bioinformatics - BSB), nome sugerido pelo Prof. João Carlos Setubal.

NASCE O BSB

A primeira edição ocorreu em 2005, em São Leopoldo (RS), organizado pelos professores José Carlos Mombach e Ney Lemke - ambos da Unisinos. O comitê de programa foi coordenado pelos professores João Carlos Setubal (Virginia Bioinformatics Institute/EUA) e Sérgio Verjovski-Almeida (USP/São Paulo). Eles começaram o esforço de internacionalização do evento, convidando pesquisadores de renome de fora do Brasil para integrar o comitê, além dos pesquisadores nacionais. Esses professores foram os primeiros organizadores da série BSB, que foi denominada *Advances in Bioinformatics and*

Computational Biology, publicada pela Springer. A partir daí, todos os outros BSBs tiveram seus anais publicados pela Springer, sendo organizados pelos coordenadores do comitê de programa. Além disso, em todos os BSBs foram convidados palestrantes de renome internacional e aqueles atuando ativamente no País, sempre com o objetivo de propiciar um ambiente de intercâmbio e discussão de ideias e projetos em bioinformática.

EM 2006, COM A REALIZAÇÃO EM FORTELEZA DO INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MOLECULAR BIOLOGY (ISMB), UM DOS EVENTOS MUNDIAIS MAIS IMPORTANTES DE BIOLOGIA COMPUTACIONAL E BIOINFORMÁTICA, decidiu-se não realizar o BSB, para que alunos e pesquisadores atuando no Brasil pudessem participar desse evento. Mas, com o objetivo de reunir os pesquisadores e discutir o BSB do ano seguinte, além de manter a ação de divulgar esta recente área de pesquisa, realizou-se em Campo Grande (MS) o Workshop em Biologia Computacional (WBC), integrado ao Congresso da SBC, que foi coordenado pelo Prof. Nalvo Almeida (UFMS).

O BSB 2007 ocorreu em Angra dos Reis (RJ), organizado pelo Professor Sergio Lifschitz (PUC-RJ), tendo como coordenadoras do comitê de programa a Profa. Maria Emilia Walter (UnB) e a Dra. Marie-France Sagot (INRIA/Lyon/

França). Esse evento foi colocalizado com o International Workshop on Genomic Databases (IWGD), organizado pelo Dr. Alberto Dávila (IOC/Fiocruz/RJ), e pela Profa. Marta Mattoso (UFRJ). Os dois eventos realizados em conjunto propiciaram a vinda de pesquisadores de ponta de diversas instituições de ensino e pesquisa do exterior, tendo gerado discussões muito ricas e indicado caminhos promissores de pesquisa em nível internacional.

Em 2008, o BSB foi realizado na UFABC, em Santo André/SP, organizado pelo Prof. André Carvalho (USP/São Carlos), sendo os coordenadores de programa os professores Ana Bazzan (UFRGS), Mark Craven (Universidade de Wisconsin/EUA) e Natália Martins (Embrapa). Neste evento, os autores de artigos selecionados foram convidados a submeter uma versão estendida para o periódico *Computers in Biology and Medicine* (Elsevier). Para atrair mais participantes, foi realizada em conjunto a primeira Escola Brasileira de Bioinformática (EBB), que contou com cursos nacionais e um internacional, com uma parte teórica e outra prática, essa em laboratório.

O BSB 2009 foi realizado na PUC, em Porto Alegre/RS, organizado pelo Prof. Osmar Souza (PUC-RS), tendo sido o comitê de programa coordenado pelos professores Kátia Guimarães (UFPE), Teresa M. Przytycka e Anna Panchenko (ambas do NCBI). Além disso, foi realizada a II EBB, que contou com cursos nacionais, envolvendo professores e alunos de mestrado e doutorado. Nesta escola, criou-se o modelo de ofertar os cursos ministrados pelos pesquisadores e alunos da região de realização da EBB. Assim, foi permitido que pesquisadores jovens e alunos pudessem construir e ministrar cursos básicos e avançados, constituindo-se também em incentivo à atuação na área de bioinformática.

No ano de 2010, o BSB foi realizado em Búzios/RJ, organizado pelo Prof. Sergio Lifschitz (PUC/RJ), novamente em conjunto com o IWGD e foi coordenado pelo Dr. Alberto Dávila (IOC/Fiocruz/RJ). O comitê de programa teve a coordenação dos professores Carlos Eduardo Ferreira (IME-USP), Peter Stadler (Universidade de Leipzig/Alemanha) e Satoru Miyano (Universidade de Tóquio/Japão). Na ocasião, parcerias com o Prof. Peter Stadler foram iniciadas e propiciaram, a partir de então, a construção de projetos internacionais entre a Universidade de Leipzig e universidades brasileiras.

O BSB 2011 foi realizado em Brasília/DF, organizado pelos professores Maria Emilia Walter e Marcelo Brígido (UnB), sendo os coordenadores do comitê de programa os professores Osmar Norberto de Souza (PUC-RS), Guilherme Telles (UNICAMP) e Mathew Palakal (Indiana University-Purdue University Indianapolis/EUA). Novamente foi realizada a IV EBB, com professores, jovens e um curso internacional avançado.

Na reunião da CEBioComp, decidiu-se fazer um esforço para atrair professores e pesquisadores da América Latina, a fim de iniciar parcerias em projetos internacionais.

DEZ ANOS DE HISTÓRIA

Neste ano, a CEBioComp comemora dez anos dos eventos WOB/BSB, com a realização do BSB 2012, em Campo Grande/MS, organizado pelos professores Nalvo Almeida e Said Sadique Adi (UFMS). Os coordenadores de programa foram os professores Marcilio Souto (UFPE) e Maricel Kann (NCBI). Seguindo a recomendação da CEBioComp, o comitê de programa contou com pesquisadores de diversos países. Os palestrantes vieram do Chile, Alemanha, Estados Unidos, além do Brasil. Foi realizado, também, o V EBB, com professores da UFMS, UnB e UNICAMP.

A recente história dos eventos WOB/BSB acompanhou a evolução das áreas de Biotecnologia e Bioinformática no Brasil, particularmente dos pesquisadores mais ligados à área de computação. As recentes tecnologias de sequenciamento de alto desempenho geram um enorme volume de dados biológicos que devem ser tratados de forma eficiente, tanto em processamento quanto em armazenamento eficiente e seguro de seus dados. Isso envolve naturalmente diversas áreas de computação, sobretudo

A primeira edição do BSB ocorreu em 2005, em São Leopoldo (RS), organizada por professores da Unisinos.

as de Algoritmos, Banco de Dados, Processamento Paralelo e Distribuído e Inteligência Artificial.

É interessante notar que esta área é eminentemente multidisciplinar e as pesquisas em bioinformática e biologia computacional são tão mais ricas e interessantes quando se desenvolvem em conjunto com os biólogos (dentre outros, como químicos e físicos), em projetos genoma, transcrito, de metagenômica e de epigenética. **OUTRA CARACTERÍSTICA INTERESSANTE É QUE ESSES PROJETOS VÊM SENDO DESENVOLVIDOS EM ORGANISMOS DE INTERESSE PARA ÁREAS DIFERENTES, COMO SAÚDE E AGRICULTURA, O QUE CRIA UM POTENCIAL DE PESQUISA E INOVAÇÃO BASTANTE RICOS PARA O BRASIL.**

Além disso, pesquisas na área de Biotecnologia, sobretudo no tocante a projetos genoma de forma geral, só são possíveis de serem realizadas se tiverem um forte apoio computacional - sendo os profissionais de bioinformática muito valorizados no mundo todo.

Assim, a história recente e os esforços da CEBioComp vêm acontecendo com os objetivos principais de divulgar esta recente área de pesquisa e inovação estratégica para o Brasil junto aos jovens alunos e pesquisadores mais ligados à área de computação. Além disso, têm a intenção de integrar pesquisadores e alunos de outros segmentos, sobretudo de Biologia Molecular, e de propiciar um período de discussão de ideias novas e de construção de colaborações nacionais e internacionais.

TI MAIOR, BRASIL MAIOR



Ambicioso, programa planeja dobrar o faturamento do setor para US\$ 200 bilhões e criar 900 mil empregos em dez anos.

O governo federal, por meio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), lançou em agosto, mais precisamente no dia 20, em São Paulo, o Programa Estratégico de Software e Serviços de TI, o TI Maior. Com isso, o Brasil pretende fomentar a indústria de software e também de serviços na área da tecnologia da informação (TI), graças ao investimento que deve chegar perto de R\$ 500 milhões no período de 2012 a 2015. A meta é dobrar o faturamento do setor para US\$ 200 bilhões e criar 900 mil novos empregos em dez anos. Os recursos para o TI Maior serão subvencionados por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep/MCTI) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq/MCTI). Estiveram presentes no lançamento o Presidente da SBC, Professor Paulo Cunha, o Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antônio Raupp, e o Secretário de Políticas de Informática do MCTI, Virgílio Augusto Fernandes Almeida, entre outras autoridades.

O TI MAIOR

O Programa irá se dividir em cinco pilares: **DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, POSICIONAMENTO INTERNACIONAL, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO, PRODUÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO, E COMPETITIVIDADE.** Basicamente, a intenção é de uma grande meta estratégica para favorecer o desenvolvimento de “Tecnologia Nacio-

nal”. Assim, ocorrerão ações como o aporte de capital em empresas nascentes, as chamadas startups, a criação de uma certificação para que pequenas e médias empresas possam participar de compras públicas e a instalação de quatro centros de inovação no Brasil, em parceria com empresas multinacionais.

“Queremos que a produção de softwares cresça no Brasil a uma taxa muito alta e que esse crescimento represente divisas para o País, geração de renda para as empresas e criação de postos de trabalho qualificados para os brasileiros. O software nacional deve fazer frente ao produzido no exterior”, disse o Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp. Se-

gundo o Secretário de Política de Informática do MCTI, Virgílio Almeida, um dos principais desafios será reduzir a atual defasagem existente entre o Brasil e os países mais desenvolvidos na área. “O setor de TI já tem 73 mil empresas no Brasil e faturou US\$ 37 bilhões apenas em 2011, ou seja, nossa indústria é qualificada. O TI Maior chega para acelerar os demais setores econômicos do País”, destaca.

STARTUPS

Dentro do TI Maior, as startups ganham destaque, pois receberão R\$ 40 milhões em investimentos. Aceleradoras de pesquisa e desenvolvimento na área de softwares e serviços, elas serão estruturadas em uma rede de mentores e investidores. E isso irá acontecer em parceria com as universidades, tendo a articulação de grandes empresas – nacionais e internacionais. Além disso, haverá programas de acesso a mercado e compras públicas, bem como consultorias tecnológicas. Por meio de certificações de tecnologia nacional de software e serviços (Certic’s), a base de tecnologia nacional deverá ser ampliada. De acordo com Virgílio de Almeida, irão nortear o processo de compras e produtos resultantes da inovação e desenvolvimento tecnológico local. Essa tarefa ficará sob a responsabilidade do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), vinculado ao MCTI. “Queremos oferecer um programa rápido, para que os jovens com ideias inovadoras tenham chance de tocar isso”, afirma.

ECOSSISTEMAS

O objetivo do TI Maior é estimular a criação de uma cadeia de fornecimento de softwares em torno das 15 áreas mais dinâmicas da econômica, que foram elencadas pelo ministério. Entre os setores selecionados – com seus respectivos investimentos – estão: defesa e segurança cibernética (R\$ 42,5 mi), educação (R\$ 25 mi), saúde (R\$ 30 mi), petróleo e gás (R\$ 39,2 mi), energia (R\$ 21 mi), aeroespacial (R\$ 55 mi), grandes eventos esportivos (R\$ 12 mi), agricultura e meio ambiente (R\$ 20 mi), finanças (R\$ 18 mi), telecomunicações (R\$ 13 mi) e mineração (R\$ 12,6 mi). Em todos os casos, **O PROGRAMA IRÁ INCENTIVAR A CONCEPÇÃO DE PROJETOS NOS INSTITUTOS DE PESQUISA PÚBLICOS E PRIVADOS, BEM COMO A FORMAÇÃO DE REDES ACADÊMICAS E EMPRESARIAIS EM TORNO DOS ECOSISTEMAS CRIADOS.** Para isso, serão necessários aportes a fundos perdidos em companhias que forneçam tecnologia a esses setores e queiram melhorar seus produtos. Para definir as oportunidades prioritárias, o governo consultou grandes empresas nacionais, como Bradesco, Embrapa, Petrobras e Vale.

BRASIL MAIS TI

Essa é, certamente, uma das medidas mais esperadas por todo o mercado de tecnologia nacional. Isso porque ela tem como meta a capacitação de 50 mil jovens, até 2014, para fortalecer a mão de obra em tecnologia da informação. Com a ação, o Governo espera despertar em jovens estudantes a vocação para TI. Para obter êxito, haverá a construção de uma grande plataforma de relacionamento digital com estudantes e profissionais da área,

O TI Maior também visa aperfeiçoar a legislação brasileira e criar novos mecanismos para o setor.

oferecendo intermediação de vagas, cursos básicos e avançados, gerando informação profissional, ofertando cursos gratuitos para comunidades e estudantes, além de atualização tecnológica e acompanhamento de programas governamentais de apoio à iniciativa, como o Pronatec.

MAIS MEDIDAS

Entre as outras medidas está um programa de inteligência de mercado para permitir a arquitetura de pesquisas e estruturação de relatórios a fim de atender à demanda dos diferentes públicos-alvo; investimento na participação de empresas com alto potencial de rentabilidade e também de crescimento; oferecer serviços a empresas brasileiras de TI com interesse em presença internacional, ou empresas estrangeiras que possuem interesse comercial ou de investimento no Brasil. Além disso, o TI Maior também visa aperfeiçoar a legislação brasileira e criar novos mecanismos que fomentem o setor. Entre os tópicos abordados, está a necessidade de buscar o aperfeiçoamento das leis sobre terceirização do trabalho e subcontratação no setor, que é uma preocupação constante de empresas e associações de software.

Como transformar uma ideia de pesquisa numa empresa?

Você já pensou em direcionar seu tema de pesquisa para o mercado e torná-lo um negócio rentável e de sucesso? Neste tutorial mostramos que isso é possível.

Com a ajuda de Fabiano Lucchese, CEO da Sparsi Informática, vamos responder à pergunta-chave desta edição da Computação Brasil.

Fabiano Lucchese



É formado em Engenharia de Computação pela Unicamp e ECL (École Centrale de Lyon) e atualmente é doutorando da Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação da Unicamp, onde concluiu seu mestrado em 2002. Além de suas atividades relacionadas à pesquisa, é Sócio-Fundador e Diretor-Presidente da empresa Sparsi Informática e já teve a oportunidade de atuar em projetos de computação de alto desempenho e processamento paralelo em empresas e instituições científicas de diversos países, como IBM, Microsoft, Technische Universität München e Royal Institute of Technology, na Suécia.

O TERMO SPIN-OFF, ORIGINALMENTE CUNHADO NO CONTEXTO DA FÍSICA DE PARTÍCULAS, VEM SENDO CADA VEZ MAIS UTILIZADO PARA SE REFERIR A UMA EMPRESA QUE NASCE A PARTIR DO TRABALHO DE UM GRUPO DE PESQUISADORES DE UMA UNIVERSIDADE OU CENTRO DE PESQUISAS. Para que isso seja possível, é preciso, antes de mais nada, ter em mãos um tema de pesquisa que esteja alinhado às expectativas do mercado. Esse princípio parece

simples, mas como estabelecer a ligação entre dois mundos aparentemente tão distantes? Para Fabiano Lucchese, o ponto de partida deve ser um questionamento inicial bastante criterioso das motivações do estudo: “O processo de definição de um tema de pesquisa não deve ser muito diferente do processo de escolha de um negócio para se explorar”. Ou seja, em ambas as situações, é preciso responder às mesmas perguntas:

- 1º Qual o problema que se deseja abordar?
- 2º Por que esse problema é relevante?
- 3º Quais são as soluções atualmente disponíveis?
- 4º Por que estas soluções não são completamente satisfatórias?
- 5º Em que a nova solução proposta é melhor que as anteriores?

Percebe-se, portanto, que em ambos

os casos, o fator crítico é a definição do problema que se deseja abordar.

IDENTIFICAR O PROBLEMA

Segundo Lucchese, a identificação de um problema com as características anteriormente citadas não é trivial e normalmente não pode ser feita apenas entre as quatro paredes de um laboratório ou sala de estudos. “Orientadores e candidatos de pós-graduação que estejam ou estiveram recentemente em contato com a indústria, via de regra, possuem melhores condições para entender e identificar quais são as dores do dia a dia de sua área”, avalia. Esse trabalho conjunto e de mão dupla é fundamental para a definição de um tema de pesquisa com potencial para se transformar em um negócio.

1º Passo: ESCOLHA DO TEMA.

Dificuldade: IDENTIFICAR UM PROBLEMA ORIGINAL E RELEVANTE.

DEDICAÇÃO À PESQUISA/SOLUÇÃO

O engajamento do pesquisador com os problemas

do dia a dia pode conferir maior grau de relevância à sua pesquisa. Quando isso acontece, este cenário vem normalmente acompanhado de um maior grau de dificuldade para concluí-la, visto que dependerá de resultados concretos para ser considerada bem sucedida. Assim, a dedicação à pesquisa deve ser intensa e suplantar o objetivo da mera obtenção de um título de pós-graduação. Da mesma forma, como no processo de definição do tema de pesquisa, seu desenvolvimento deve envolver interações periódicas com os potenciais beneficiários da solução pretendida.

2º Passo: DEDICAÇÃO À PESQUISA.

Dificuldade: IR ATRÁS DE APOIOS E PROTEÇÃO INTELECTUAL.

BUSCA DE APOIO

Com a maturação da pesquisa realizada, eventualmente chega-se ao ponto de “ir para a rua”. Fabiano Lucchese ressalta que, apesar de não ser impossível, geralmente a melhor forma de se iniciar um negócio tecnologicamente inovador não é pelas próprias mãos: “Há uma série de mecanismos aceleradores que podem reduzir consideravelmente o TTM (time-to-market) destes produtos, como incubadoras de empresas e fundos de investimento de várias naturezas, desde empréstimos a fundos perdidos de agências governamentais até fundos de

seed-capital”. Empresas podem também ser importantes apoiadoras deste processo inicial, tanto como clientes “early adopters” quanto como parceiros de negócios. Geralmente são capazes de identificar mais rapidamente o potencial de uma tecnologia do que agências de fomento e fundos de investimento. No entanto, um ponto importante a se lembrar é que, antes de se buscar apoio, convém avaliar se a tecnologia ou processo desenvolvidos são passíveis de algum tipo de proteção da propriedade intelectual, como patentes. Normalmente as agências de fomento à inovação, que estão se tornando cada vez mais comuns nas universidades, são os melhores locais para se buscar orientação nestes dois campos: proteção intelectual e apoio.

3º Passo: UMA IDEIA QUE VALE A PENA.

Dificuldade: DEFINIR QUAL O MELHOR CAMINHO A SE SEGUIR DENTRO DOS MUITOS POSSÍVEIS.

O “X” DA QUESTÃO

“A chave da questão está no fato de um número grande de pesquisas serem iniciadas sem uma preocupação concreta em resolver um problema que ‘aperta o calo’ de alguém. **É PRECISO COMPROMETER-SE COM UMA SOLUÇÃO OBJETIVA DE UM PROBLEMA REAL** para reparar os resultados da pesquisa comercialmente”, explica Fabiano Lucchese.

EMPREENDER É

Lucchese ainda destaca que, como tudo na vida, empreender é algo que envolve alguma aptidão natural e muito treinamento, como para os atletas profissionais, por exemplo. “Somente expondo-se ao desafio de se empreender é possível desenvolver estas habilidades, como avaliar constantemente os riscos envolvidos, efetuar correções ‘de rota’ quando necessário, mover-se por objetivos claros e saber a hora de abandonar uma ideia.”



CSBC 2013

XXXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação



23 a 26 de Julho
Maceió/AL

informações:

www.ic.ufal.br/csbc2013

promoção:



realização:

