

COMPUTAÇÃO Brasil

21

01/2013

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

MODELO COLABORATIVO

A relação entre o meio
empresarial e as universidades
nos segmentos de TI e TICs

4_a5

PAPEL DO ESTADO

Entrevista com o
Secretário de Política de
Informática do MCTI

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 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
Projeto Gráfico: Denise Polidori
Editoração: Samir Machado de Machado
Fotos: Arquivo SBC e Leila Azevedo

Na primeira edição de 2013 da revista Computação Brasil, a Sociedade Brasileira de Computação traz para debate a evolução, em nosso País, das relações entre o meio acadêmico e as empresas, seja no que se refere à transferência do conhecimento científico gerado nas universidades ou à formação nos cursos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) oferecidos pelas instituições de ensino.

A união entre a academia e a indústria, intermediada pelo Estado e instituições representativas como a SBC, já comprovou ser um importante elemento de fomento e garantia da emancipação tecnológica e econômica do País, tão ambicionada por toda a sociedade brasileira. Para tanto, a SBC incentiva cada vez mais a criação e execução de projetos conjuntos entre a comunidade científica e o empresariado, que disseminem o conhecimento e possibilitem a transferência de tecnologia e aplicação das pesquisas à realidade do mercado.

A reportagem especial desta edição mostra exemplos dessas parcerias, sob o ponto de vista de empresas brasileiras de diferentes segmentos. Há excelentes relatos, ao longo das páginas, que dão conta da importância das universidades para o negócio de TICs no Brasil, e como esse modelo cooperativo entre ciência e empreendedorismo tem ajudado no crescimento das empresas junto ao mercado globalizado.

Também estão nas páginas a seguir entrevistas com representantes do Estado e da iniciativa privada, que falam sobre as políticas públicas de fomento à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento de produtos, assim como os benefícios e obstáculos ainda enfrentados nesse importante diálogo entre os ambientes acadêmico e empresarial. Conversamos sobre esses assuntos com o Secretário de Política de Informática do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Virgílio Almeida, com o Vice-Presidente de Tecnologia do CPqD, Claudio Violato, e com a Vice-Presidente e Gerente-Geral do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Big Data da EMC², Karin Breitman.

Além disso, as novas regras da legislação trabalhista para empresas de TI e TICs é o tema da seção Tutorial desta edição da Computação Brasil. Trata-se de uma medida que pode ajudar a alavancar o setor, mas que exige cuidados na sua aplicação.

Aproveitamos para desejar a todos os associados da SBC um ano de grandes conquistas e que possamos continuar trabalhando juntos pela valorização da área da Computação no Brasil.

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.



STARTUP BRASIL SELECIONA PROJETOS

O governo federal está selecionando empresas com potencial para se tornarem grandes companhias no futuro. As startups escolhidas receberão, cada uma, R\$ 200 mil na forma de bolsas para pesquisa, por meio do incentivo concedido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Além desse investimento, nove aceleradoras já selecionadas vão oferecer R\$ 36 milhões para investir nessas empresas.

Para a primeira edição do Startup Brasil serão escolhidos entre 40 e 60 projetos. Até 25% das vagas podem ser ocupadas por startups de outros países. A conclusão do processo de seleção está prevista para julho de 2013. Informações em startupbrasil.mcti.gov.br.

FERRAMENTAS DE BUSCA EM ALTA

Não se imagina acessar a web sem poder contar com ferramentas de busca, um serviço essencial para usuários comuns e também para empresas que criam ou adquirem motores de busca específicos para os seus negócios.

O Google, fundado em 1998, é um dos mais lembrados pelas pessoas e soma-se ao Yahoo, Bing e DuckDuckGo, e outros buscadores, como ferramentas utilizadas por todos os internautas quando necessitam de alguma informação na web. A primeira de todas, Archie, foi criada em 1990 pelo estudante Alan Emtage, da McGill University, em Montreal. O programa baixava as listas de diretórios de arquivos localizados em sites públicos de FTP.

No Brasil, as ferramentas de busca começaram a ser desenvolvidas logo em seguida. O Cadê?, por exemplo, foi lançado em 1995. Na UFMG, um grupo de pesquisa pioneiro, comandado pelo Professor Doutor Nivio Ziviani, desenvolveu nos anos 90 projetos nesse segmento. Os trabalhos resultaram nas startups Miner, criada em 1997 e comprada pelo Grupo Folha/UOL, e Akwan, fundada em 1999 e transformada no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento do Google na América Latina.

E desde 2009, o grupo está investindo na Zunni Technologies, especializada em sistemas de recomendação para comércio eletrônico, provedores de conteúdo e mídias sociais. Além de Nivio, também é responsável pelo projeto o Professor Doutor Alberto Laender, da UFMG.

COMPUTADOR DE 25 DÓLARES É APRESENTADO EM EVENTO

O número de brasileiros que possuem computador em casa tem aumentado significativamente. Segundo censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, a quantidade de residências com o aparelho mais que triplicou na última década, de 10,6% para 38,3%. A popularização vem provocando queda de preços em modelos mais populares. Além disso, projetos querem reduzir ainda mais seus custos, como um computador com preço de US\$ 25,00, que foi apresentado ao Brasil na edição 2012 da IX Conferência Latino-Americana de Software Livre (Latinoware), em outubro.

O Raspberry Pi tem 5,4cm por 8,6cm de tamanho, foi desenvolvido na Universidade de Cambridge, no Reino Unido.

Entre as curiosidades do computador estão a sua placa única, ausência de disco rígido e armazenamento de dados e sistema via cartões SD. As primeiras 100 unidades foram produzidas em dezembro de 2011. Em janeiro de 2012, ocorreu a venda de 10 mil unidades, que foram produzidas na China e vendidas em 15 minutos. Fonte: EBC.

COMPETITIVIDADE E INOVAÇÃO PARA O BRASIL



A revista Computação Brasil convidou o Secretário de Política de Informática do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Virgílio Almeida, para falar sobre programas de incentivo ao mercado de TI no Brasil e das perspectivas em relação ao crescimento do setor. Confira!

Atual Secretário de Política de Informática do MCTI, VIRGÍLIO ALMEIDA tem doutorado em Ciência da Computação pela Vanderbilt University (1987), é Mestre em Informática pela PUC-RJ (1980) e é graduado em Engenharia Elétrica pela UFMG (1973). Em 2006, recebeu a Ordem Nacional do Mérito Científico, na classe de comendador, e em 2010, a Ordem Nacional do Mérito Científico na Classe Grão-Mestre. Em 2012, recebeu a Medalha de Honra da Inconfidência, do governo de Minas Gerais. É também membro da Academy of Science for the Developing World (TWAS).

Quais são as expectativas do governo federal para o setor de Tecnologia da Informação para os próximos anos?

Segundo os estudos realizados para nosso programa estratégico, estima-se que o setor brasileiro de software e serviços de TI cresça de US\$ 37,5 bilhões em 2010 para US\$ 120 bilhões em 2020, um aumento de mais de 300%. Com isso, espera-se que o Brasil tenha o 5º maior mercado de TI do mundo. Isso significará uma fatia de 6% do PIB brasileiro. Hoje, o setor brasileiro de tecnologias da informação é o sétimo maior do mundo, representando uma parcela de 4% do PIB nacional. Em comparação, o maior mercado interno de TI é o dos Estados Unidos, que soma US\$ 536 bilhões.

Sobre o Programa de Incentivo à Indústria de Software e Serviços, o TI Maior, quais são suas principais diretrizes e objetivos, e o que ele representará no processo de incentivo ao mercado brasileiro?

Os principais objetivos do programa TI Maior são promover desenvolvimento econômico e social, inserção internacional, competitividade e a inovação e o empreendedorismo no setor de TI. Para tanto, geramos e articulamos atividades que fortaleçam pontos essenciais para atingir esses objetivos, como a formação de recursos humanos, o apoio a startups de base tecnológica, a atração de centros globais de P&D, a certificação de tecnologia nacional em software e serviços e a projeção de hubs internacionais para a indústria brasileira de TI.

Além do programa citado acima, como o governo federal tem agido para incentivar o desenvolvimento de TI no Brasil?

Temos fortalecido e dinamizado mecanismos já existentes para a promoção da indústria de TI e da pesquisa e desenvolvimento no setor, como a Lei de Informática e a Lei do Bem. Essas medidas se entrelaçam com o TI Maior, que está articulado com outras políticas nacionais de promoção de P&D. Nesse sentido, a articulação com outros órgãos do governo federal tem sido fundamental.

Na visão do governo federal, qual tem sido a relevância das universidades brasileiras para o desempenho do setor? E como o Estado tem colaborado para aproximar instituições de ensino à indústria de TI?

As universidades sempre tiveram papel fundamental no desenvolvimento tecnológico em TI e na formação de expertise, em pesquisa e ensino, nas redes de pesquisa e na cooperação com as entidades de apoio a P&D. No âmbito do Programa TI Maior, estamos tomando iniciativas para atrair centros globais de P&D de grandes empresas interessadas em investir em tecnologia no Brasil, trazendo pesquisadores estrangeiros, formando pesquisadores brasileiros e firmando cooperação com universidades e unidades de pesquisa no País.

“As universidades sempre tiveram papel fundamental no desenvolvimento tecnológico em TI e na formação de expertise, em pesquisa e ensino, nas redes de pesquisa e na cooperação com as entidades de apoio a P&D.”

Quais são as tendências tecnológicas que despontarão em 2013 e nos próximos anos relacionadas ao setor de TI?

A tendência de mercado já é algo conhecido no setor: maior mobilidade e acessibilidade, crescimento da demanda em aplicativos, principalmente em plataformas móveis, para as mais diferentes necessidades. Portanto, é necessário fortalecer um ambiente que acolha essa tendência, investindo em computação em nuvem, desenvolvimento em novas plataformas e de arquiteturas da Internet, conectividade, big data, segurança da informação e ampliação do acesso a serviços e dispositivos.

A previsão da Brasscom é de que 56 mil estudantes se formem em TI em 2013. O perfil está adequado à demanda?

O profissional brasileiro é bem capacitado, porém existe um distanciamento entre oferta e demanda de mão de obra em TI, causando certa distorção no mercado, particularmente no nível técnico. O MCTI tem trabalhado, por meio do programa Brasil Mais TI, para alavancar a formação de nível técnico e tecnológico em TI, com o despertar vocacional de jovens para essa área, de forma a diminuir essa distorção. Esse programa oferece treinamento gratuito em conhecimentos fundamentais para gerar habilidades em TI, e em diferentes linguagens de programação. Além disso, a plataforma de treinamento é articulada com um banco de vagas, onde empresas de TI podem divulgar a demanda, e estudantes e profissionais podem cadastrar seus currículos.

O que é o TI Maior

O Programa Estratégico de Software e Serviços em TI (TI Maior), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), tem como objetivo estimular a indústria de software e serviços de TI, sendo focado na articulação de programas, políticas, mecanismos de fomento e ações que possam posicionar o Brasil como protagonista global no setor. O TI Maior é alicerçado em cinco eixos:

1. Desenvolvimento econômico e social: transformar a TI em

alavanca de prosperidade para o País.

2. Posicionamento internacional: estabelecer uma estratégia global para o Brasil.

3. Inovação e empreendedorismo: incentivar a criação de empresas de base tecnológica.

4. Competitividade: facilitar o acesso de empreendedores a financiamentos e aos programas de incentivo existentes.

5. Pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação: gerar novos negócios ou até mesmo mercados, a partir da criação de tecnologias nacionais.



Evento contou com painéis sobre temas relevantes da computação

GRANDES DESAFIOS DA COMPUTAÇÃO

Seminário realizado em São Paulo reuniu pesquisadores, acadêmicos, empresários e representantes governamentais para debaterem o momento atual e o futuro da Computação no País.

Entre os dias 15 e 16 de abril, ocorreu na Confederação Nacional das Indústrias (CNI), em São Paulo (SP), o 3º Seminário Grandes Desafios da Computação no Brasil, evento reconhecido como um marco para a integração dos diversos setores que compõem o cenário de Inovação e Tecnologia da Informação e Comunicação no País. Pela primeira vez, o seminário reuniu pesquisadores, acadêmicos, empresários e representantes governamentais para debaterem o momento atual da Computação e os desafios para os próximos anos.

Entre os principais objetivos do evento estavam o compartilhamento de modelos de criação de startups e debates sobre a necessidade de formação de recursos humanos para atuarem na área de inovação.

Os trabalhos resultarão na elaboração de um relatório, que ficará pronto nos próximos meses, cuja finalidade é ajudar a nortear ajustes nas políticas públicas e privadas, na elaboração de parcerias e projetos em sintonia com o mercado, elaboração de novas diretri-

zes e condutas para a área e produção de tecnologia voltada à inovação.

Temas relevantes

Durante o Seminário, foram realizados painéis sobre o Sistema Bancário Brasileiro, Centros de P&D, Áreas Chave (Petróleo, Energia e Defesa), Novos Modelos Contratuais de P&D e as Estratégias de Nuvem do Governo Federal.

O evento foi promovido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) e Sociedade Brasileira de Computação (SBC), e teve abertura realizada pelo Secretário de Política de Informática do MCTI, Virgílio Almeida. “Esse evento tem uma importância muito grande para a indústria e o governo. Podemos mapear as iniciativas dos setores e os grandes desafios da área. Também ajuda a diminuir a distância entre as empresas e a academia”, destacou o Secretário. Paulo Roberto Cunha, Presidente da SBC, também ressaltou a importân-

cia de se criarem mecanismos de cooperação entre governo, indústria e academia, estabelecendo pontes para os segmentos conversarem frequentemente. “O resultado do Seminário, que era exploratório sobre o cenário da computação, ficou muito acima das expectativas.”

O Presidente da Brasscom, Antonio Gil, destacou que o evento foi realizado em um momento importante do segmento, no qual o País ocupa a 7ª colocação entre os mercados de TI do mundo, com faturamento de 123 bilhões de dólares. Para Gil, para que o País avance ainda mais nesse ranking, é preciso investir nas pequenas e médias empresas, na transparência governamental e nas áreas sociais, principalmente na educação.

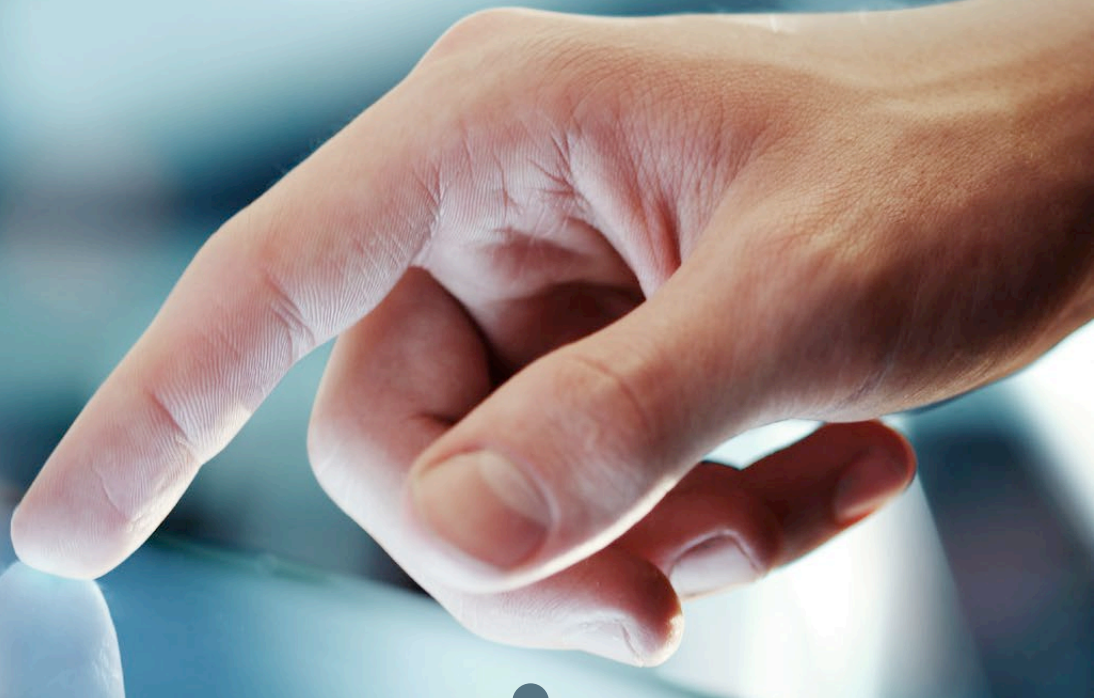
Além do secretário e dos presidentes da Brasscom e SBC, a abertura do evento contou com as presenças de Carlos Pacheco, Reitor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), Roberto Maia, Vice-Presidente da Assepro, Jorge Sukarie, Presidente da Abes, e Ruben Delgado, Presidente da Softex.



INDÚSTRIA E ACADEMIA TRABALHANDO EM CONJUNTO

A relação entre o meio empresarial e as universidades – tema central desta edição da revista *Computação Brasil* – é explorada mais profundamente nesta reportagem, na qual entrevistamos instituições representativas do setor, empresas e pesquisadores. Veja nas páginas a seguir a opinião de diferentes atores desse processo sobre como o Brasil ainda pode aperfeiçoar essa sinergia.





O mercado brasileiro de TI movimentou cerca de US\$ 123 bilhões em 2012, representando um crescimento de 11% em relação ao ano anterior. Para 2013, a projeção é de que haja uma expansão de 14,4%.

É sabido que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são partes essenciais nos projetos de crescimento de todos os setores da economia no mercado globalizado, desde a área industrial e de comércio até o agronegócio, pois oferecem suporte à competitividade e à produtividade das empresas no País. É também notória a consciência de que, se não ocorrerem maiores investimentos em pesquisa e tecnologia, será muito mais difícil promover um desenvolvimento sustentável da economia brasileira.

Nesse contexto é que se identifica a importância das universidades como agentes parceiros do setor empresarial tanto para a geração e desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico como de mão de obra qualificada. E esse é um desafio que o Brasil tem pela

frente, visto que ainda são consideradas pouco presentes as ações conjuntas entre a indústria nacional e o meio acadêmico, seja por motivos de burocracia exagerada, falta de objetivos estratégicos comuns ou tempo de execução dos projetos.

É inegável que há uma evolução no que diz respeito à presença de pesquisa dentro das empresas. Segundo dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, de 2000 a 2009, a presença de cientistas atuando como pesquisadores nas companhias privadas subiu de 29 mil para 53 mil, um aumento de 85%. No entanto, se comparado aos Estados Unidos, por exemplo, o Brasil ainda precisa evoluir muito. Nos EUA existem 790 mil cientistas atuando no mercado corporativo.

Alguns dados sobre o mercado

De acordo com informações da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) – obtidas em parceria com a consultoria International Data Corporation (IDC) –, o mercado brasileiro de Tecnologia da Informação movimentou cerca de US\$ 123 bilhões em 2012, representando um crescimento de 11% em relação ao ano anterior. **PARA 2013, A PROJEÇÃO DA IDC É DE QUE HAJA UMA EXPANSÃO DE 14,4%. COM ESSE CRESCIMENTO ATUAL DE 11%, O SETOR RESPONDE POR 5,2% DO PIB BRASILEIRO.**

Os segmentos de Hardware representam US\$ 35,26 bilhões, Serviços, US\$ 15,37 bilhões, e Software, US\$ 9,49 bilhões. As projeções da Brasscom indicam que US\$ 63 bilhões são provenientes das fatias de TI In-House (TI desenvolvida pelo governo e por empresas de outros setores da economia), BPO (terceirização de processos de negócios, tais como call center, operação/logística, recursos humanos e contabilidade) e exportações.

Ainda segundo a Brasscom, o Brasil é hoje o sétimo maior mercado de TI e o quinto maior de TIC no mundo. As exportações hoje chegam a US\$ 3 bilhões.

Profissionais e universidades

No Brasil, existem atualmente 1,3 milhão de profissionais atuando na área de TICs, e a previsão é de que até 2014, serão abertas no País mais 78 mil vagas para profissionais especializados. No entanto, segundo a Brasscom, o número de profissionais que preencherão essas vagas não chegará à metade da necessidade, no máximo, atingirá 33 mil.

Um estudo feito pelo Diretor de Educação e Recursos Humanos da Brasscom, Sergio Sgobbi, indicou que os estados com a maior presença de instituições de ensino superior com cursos relacionados à área de TIC – 70% do total no País – são Bahia, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo, além do Distrito Federal. Nessas regiões, 84,6% das faculdades de TICs são da área privada e somente 13%, em média, do total de matriculados nos cursos se formam.



Pesquisa transformada em produto

O setor de software e serviços, apesar de estar crescendo no Brasil, ainda sente falta de maiores incentivos governamentais e participação das universidades e centros de pesquisas no desenvolvimento da área, seja em pesquisas ou na formação de novos profissionais em qualidade e quantidade. Hoje, a estimativa é de que existam pouco mais de 10 mil empresas no País, sendo 43,8% micro e 49,6% pequenas. Médias e grandes representam 8,6% do total. Empresas brasileiras de Software representam 1,1% do mercado mundial nesse segmento, já as de Serviços, 4,6 %.

Para o Presidente da Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes), Gérson Schmitt, a relação de empresas de TICs e academia no Brasil é bastante diferente da que acontece nos países desenvolvidos, pois em nosso País existe um distanciamento muito grande entre as partes. “A universidade trabalha mais com ciência do que com inovação aplicada a negócios. É preciso transformar ciência ou pesqui-

sa em produtos e serviços, e essa mudança de foco tem que ser dada pelo financiador do processo, normalmente o governo. Em algumas situações, as próprias empresas privadas podem direcionar o foco, como ocorre em Santa Catarina, por exemplo, com a WEG e seus projetos na área de pesquisa de eletrônica e mecatrônica”, explica Gérson Schmitt.

O representante da Abes ainda cita como problema a filosofia de governo de incentivar o código aberto, pois coloca nas universidades apenas tecnologias genéricas e não as que o mercado usa. “Além disso, o modelo brasileiro apoia mais serviços do que software. E para fazer serviço não há necessidade maior de pesquisa em desenvolvimento.”

Sobre a mão de obra especializada no Brasil, Schmitt acredita que as universidades não conseguem abastecer o mercado por alguns motivos:

1. A EDUCAÇÃO DE BASE É MUITO FRACA. “E QUANDO FALAMOS EM TI, FALAMOS EM ECONOMIA GLOBAL, VOCÊ COMPETE COM EMPRESAS DE QUALQUER PARTE DO MUNDO.”
2. O MODELO EQUIVOCADO DE INCENTIVOS QUE ATRAI MAIS MÃO DE OBRA

PARA A ÁREA DE SERVIÇOS DO QUE PARA SOFTWARE.

3. OS CURRÍCULOS E A ADERÊNCIA DOS CURSOS À REALIDADE DO MERCADO SÃO DISTORCIDOS QUANDO O GOVERNO É O FINANCIADOR DO PROCESSO, POIS OPTA PELO CÓDIGO ABERTO, SOFTWARE LIVRE, POR FORMAÇÕES MUITO CONCEITUAIS DIFERENTES DA REALIDADE.

“É necessário dar aos alunos conhecimento sobre as maiores plataformas. Não se pode somente formar profissionais que sabem muito software livre, mas que depois no mercado demoram de dois a três anos para se tornarem produtivos. Há uma defasagem em relação ao perfil de egressos e à demanda real de mercado.”

E a presença das multinacionais? Para o Presidente da Abes, as empresas de fora que investem em centros de pesquisa no Brasil podem trazer novos conhecimentos e provocar uma competição mais qualificada. “Mas isso depende também do investimento simultâneo em formação de pessoas. O Brasil tem que aproveitar essa oportunidade, apoiando o software nacional e, através de políticas públicas, pegar ‘carona’ nessas grandes cadeias de tecnologias.”



MODELO COLABORATIVO

Empresas dentro das universidades e centros de pesquisa se fortalecem como geradoras de tecnologia.

A TOTVS, empresa de software, serviços e tecnologia, que tem 53,1% de participação do mercado brasileiro e 35,6% na América Latina, conta hoje com uma unidade de desenvolvimento em Porto Alegre (RS), instalada dentro do Parque Científico e Tecnológico da PUC (Tecnopuc). Nelson Pires, Gestor do segmento Saúde da TOTVS, diz que na unidade a companhia encontra facilidades referentes ao processo de inovação, seja pelo apoio de instituições governamentais como Finep e BNDES ou devido ao ambiente inovador provocado pelo encontro das empresas com a academia e suas iniciativas em pesquisa. “Quando se consegue um modelo colaborativo que funde, de forma sustentável, o espírito empreendedor com o espírito pesquisador, o resultado é muito melhor do que qualquer um dos dois mundos sozinho”, destaca. Segundo o Gestor, no que se refere à geração de tecnologia nacional por meio da parceira empresa x universidade, aos poucos o Brasil



A pesquisa científica está no DNA da NeuroTech

deixa de ser um seguidor no aspecto inovador para assumir uma postura de líder, propondo soluções aos problemas nacionais da indústria de forma própria e criativa. “Como consequência, as indústrias do País começam a se tornar

líderes globais. Além das soluções em pesquisas, a formação dos profissionais é a unidade básica da economia de nossa empresa.”

Mas existem obstáculos ainda, segundo Pires: “Um dos principais é a escassez de um ambiente criativo, que surge no encontro de pessoas altamente capacitadas com os problemas reais do dia a dia e investimentos público e privado em pesquisa”.

Pesquisa Científica

Empresa sediada em Recife (PE), a NeuroTech desenvolve sistemas e soluções em software, sendo consolidada no mercado financeiro com aplicações em análise de risco de crédito, gestão de cobrança e detecção de fraudes. Essas soluções incorporam um conjunto de tecnologias de inteligência artificial simbólica, redes

“Quando se consegue um modelo colaborativo que funde, de forma sustentável, o espírito empreendedor com o espírito pesquisador, o resultado é muito melhor do que qualquer um dos dois mundos sozinho.”

neurais, sistemas fuzzy, algoritmos genéticos e técnicas estatísticas.

Criada em janeiro de 2000, como uma unidade de negócios do Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (CESAR), em 2002 constituiu-se em uma empresa e hoje conta com mais de cem colaboradores, sendo cinco doutores e 12 mestres. “Há o incentivo constante para a realização e obtenção de certificação e programas de pós-graduação em níveis de especialização, mestrado e doutorado nas universidades locais. A empresa mantém, também, forte relacionamento com o Centro de Informática e o Departamento de Estatística da Universidade Federal de Pernambuco”, informa o Cientista Chefe da NeuroTech, Paulo Jorge Adeodato.

O cientista explica que a presença da pesquisa científica está no DNA da empresa. A companhia foi inovadora introduzindo redes neurais artificiais e indução de regras nas soluções comerciais para o mercado brasileiro. E isso ocorreu graças à participação de ambos os doutores e professores atuantes do Cin-UFPE, como Adeodato e o Professor Germano Vasconcelos, tendo ainda a contribuição de diversos alunos. “Dentre os estudantes, podemos citar Domingos Monteiro (Mestre em IA), cujo projeto de mestrado deu origem ao primeiro estudo de caso da NeuroTech no HiperCard. Também Adrian Arnaud, com projetos de mestrado e doutorado que auxiliaram a NeuroTech a vencer competições inter-

“No meio acadêmico brasileiro existe uma percepção de que a pesquisa científica gera ou pode gerar produtos por si só, o que evidencia a baixa maturidade das universidades em negócios de alta tecnologia.”

nacionais em previsão de séries temporais; e Rodrigo Cunha com os seus trabalhos de mestrado e doutorado focados na sistematização do processo de produção de soluções de suporte à decisão baseada em mineração de dados.” Com esse histórico, a NeuroTech oferece oportunidades de estágio e bolsas nos seus projetos de pesquisa, principalmente, para alunos de computação e de estatística.

Trabalho conjunto

Sobre a relação atual com a universidade, o Cientista conta que a NeuroTech encontra nos trabalhos conjuntos o conhecimento necessário para resolver os problemas. Essas soluções podem ser desenvolvidas por meio de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). “A mão de obra qualificada de que a empresa necessita frequentemente é selecionada dentre os membros dessas equipes.”

Pela sua forte relação com a academia (quatro dos cinco sócios são doutores e o outro é mestre), a NeuroTech usa a sua competência interna para financiar a sua inovação, submetendo projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação à FINEP, ao CNPq, à FACEPE, etc. Em abril, a empresa iniciou um projeto binacional com uma empresa canadense, a Universidade de Ottawa e o Cin-UFPE para desenvolvimento de um sistema automático para monitoramento inteligente de tráfego marítimo.

É preciso melhorar

Segundo Adeodato, apesar das grandes evoluções nos últimos anos, ainda existe um abismo entre a realidade do sistema produtivo de bens e serviços e a da produção científica, principalmente na área de computação. “Um indicador importante disso é a razão entre a representatividade no mundo da produção brasileira de patentes e a de artigos científicos. Não que a produ-

ção de patentes seja um indicador de riqueza; porém, mostra investimentos focados nessa direção e que há uma boa conexão entre a produção de bens e serviços e a de conhecimento.”

Para ele, no meio acadêmico brasileiro existe uma percepção de que a pesquisa científica gera ou pode gerar produtos por si só, o que evidencia a baixa maturidade das universidades em negócios de alta tecnologia.

“DO OUTRO LADO, EM GERAL, O EMPRESÁRIO BUSCA SOLUÇÕES ‘DE PRATELEIRA’ PARA ONTEM, OU TECNOLOGIA INTERNACIONAL, COMO SE O QUE VEM DE FORA NÃO EXPUSSESSE SEU NEGÓCIO A RISCOS, AO CONTRÁRIO DO QUE OCORRERIA AO ADQUIRIR TECNOLOGIA NACIONAL.”

Para a pesquisa científica virar produto, conforme explica Adeodato, ela deve ser resultado de uma demanda do mercado/empresa para a universidade. Porém, essa interação é prejudicada no Brasil pelos seguintes fatores:



Unidade da TOTVS instalada na Tecnopuc

- Baixa crença da sociedade na competência científica nacional.
- Falta de pessoal qualificado nas empresas para identificar os problemas que demandam pesquisa científica e o seu enquadramento em um projeto/produto.
- Exigências de execução em prazos inexequíveis.
- Falta de estímulo à interação do pesquisador com os problemas do sistema produtivo de bens e serviços. “Os programas de P&D criados há pouco mais de dez anos em diversos segmentos representaram um grande avanço. No entanto, essa iniciativa estacionou e novos programas de porte intermediário não têm ocorrido de forma sistemática.”

Em relação à formação profissional, o especialista acredita que a maior parte da mão de obra demandada pelas empresas não precisa ter conhecimento para desenvolver pesquisas. “Precisa ter mais conhecimento para resolver com agilidade e competência os problemas do dia a dia. A demanda maior é por pessoas qualificadas que saibam trabalhar em equipe e seguir processos produtivos bem-planejados.”



Tecnologia nacional

A urna eletrônica é hoje um dos exemplos mais conhecidos pela sociedade brasileira de tecnologia totalmente nacional em TI. E também é exemplo de trabalho colaborativo. De acordo com informações do setor de comunicação do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), para que houvesse sucesso no projeto, de início o TSE montou uma equipe técnica própria alocada exclusivamente para esse projeto e estabeleceu parceria com a área de Ciência e Tecnologia, Aeronáutica, Exército, Marinha e Ministério das Comunicações. Também foram envolvidas instituições externas, muitas das quais colaboram até hoje no processo de modernização do voto. Atualmente, o TSE conta com o apoio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Universidade de Brasília (UNB), CTI/Campinas, Unicamp e Universidade de Taubaté (UNItau), mantendo uma ação permanente a cada dois anos, abrindo o sistema eleitoral para testes públicos de segurança, como forma de evitar fraudes.



O LUGAR MAIS PROPÍCIO

As universidades são os locais ideais para geração de conhecimento e qualificação profissional.

A Perto S.A., empresa gaúcha fornecedora de soluções para automação bancária e de varejo, é uma companhia que acredita na pesquisa e desenvolvimento para a criação de uma tecnologia nacional capaz de competir com o mercado globalizado. Hoje, é uma das líderes na América Latina em equipamentos como caixas eletrônicos e POS (máquinas de cartão de débito/crédito). Para o Gerente Geral de Software e Outsourcing da empresa, Fernando Mitidieri, a relação entre o mercado e a academia ainda precisa ser mais bem explorada no Brasil. Há excelentes exemplos de cooperação da academia com a

indústria em países como Alemanha e Estados Unidos, onde a geração de conhecimento da universidade recebe impulsos consistentes das mais variadas indústrias. São exemplos que devem ser seguidos pelo nosso País.” Entre os obstáculos para que essa sinergia aconteça em âmbito nacional, ele cita a baixa proteção ao capital intelectual gerado nessas parcerias e o tempo de desenvolvimento de muitos projetos, que, por vezes, ficam aquém da necessidade do mercado. “Apesar disso, já se veem mudanças no comportamento de muitos dos profissionais responsáveis pela pesquisa de base, e isso pode indicar

que estamos começando a trilhar o mesmo caminho de países mais avançados neste tema”, comenta.

Mitidieri ainda destaca a importância da formação e do meio acadêmico como fonte de riqueza: “Por fornecer sistemas com tecnologia de ponta que está sempre em atualização, temos de primar pela formação de nossos Engenheiros de Software e de Computadores para garantir a melhor qualidade na entrega de nossos produtos e serviços a um mercado acostumado com a excelência como é o mercado bancário brasileiro. De toda forma, não existe lugar mais propício para o desenvolvimento e criação de conhecimento e tecnologia que a universidade. Por isso, devemos todos, indústria e governo, explorar mais profundamente essa verdadeira fonte de riqueza intelectual”.

As empresas tomam a frente

Na visão de Carla Rossi, Gerente executiva de Recursos Humanos da Stefanini, não só a formação universitária é essencial para o profissional de Computação, como também a atualização e reciclagem de conhecimento, já que hoje a educação formal deixa muito a desejar no segmento de TI. Por isso, a Stefanini, que oferece ao mercado serviços em consultoria, integração, desenvolvimento de soluções, BPO, outsourcing para aplicativos e infraestrutura, entre outros, busca complementar o aprendizado obtido na academia e ainda incentiva que o próprio profissional busque desenvolvimento para não ficar desatualizado. “As empresas brasileiras, hoje, devido à falta de qualificação e de um ensino formal de qualidade, obrigatoriamente têm que tomar a frente e propor soluções internas para o desenvolvimento de seus profissionais.”

“Não existe lugar mais propício para o desenvolvimento e criação de conhecimento e tecnologia que a universidade. Por isso, devemos todos, indústria e governo, explorar mais profundamente essa verdadeira fonte de riqueza intelectual.”



Jogo criado pela Icare Games voltado ao empreendedorismo

O jovem profissional

A exigência de mercado atual faz com que o caráter empreendedor dos jovens seja bastante incentivado. E nesse contexto, a formação acadêmica tem a importância de fornecer aos alunos de computação um arcabouço mínimo de conhecimento, mas extremamente sólido. “Deve ser capaz de garantir que um profissional consiga facilmente absorver novos conhecimentos e incorporá-los à sua prática profissional”, opina Yuri Zaidan, Diretor Executivo da Icare Games, uma jovem empresa embarcada no Porto Digital do Recife (PE), focada no desenvolvimento de jogos para computador. Contudo, segundo Zaidan, é comum ainda encontrar universidades que insistem em uma contínua visão puramente acadêmica, de tal modo o aluno crê que seu objetivo maior na faculdade seja uma nota tirada acima da média.

Zaidan lembra de um estágio no qual aprendeu sobre o perfil ideal de profissional que as empresas querem: “Era comum na equipe, em que eu estava alocado, ver os integrantes mais experientes construindo seus próprios softwares para a otimização de tempo no desenvolvimento do projeto. O conhecimento tido por esses profissionais, já doutores, diga-se de passagem, extrapolava as limitações existentes em termos de software, e supriam, satisfatoriamente, as necessidades existentes no projeto”.

Ele acredita que quando a universidade consegue antecipar o primeiro contato de um estudante com as empresas, fazendo com que ele entenda melhor as responsabilidades e as práticas profissionais, a indústria consequentemente receberá um profissional mais preparado e ciente de suas competências.



INOVAÇÃO PARA O MERCADO

Para o Vice-Presidente de Tecnologia do CPqD, Claudio Violato, a relação com as universidades alimenta, e muito, o trabalho da empresa para o alcance de novas tecnologias. O CPqD atua hoje como uma instituição voltada à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento de soluções em TICs para o mercado brasileiro e do exterior.

CLAUDIO VIOLATO é Vice-Presidente de Tecnologia do CPqD desde 1998. Também é Presidente da Fundação Fórum de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento de Campinas e Região. É Engenheiro Eletrônico, formado pela UnB em 1972, e tem cursos de pós-graduação em Estatística, pela UnB, e em Engenharia Elétrica e de Comunicações, pela Unicamp.

Qual a importância das universidades para o desenvolvimento do CPqD no mercado de TICs?

O CPqD foi criado nos anos 70 como o centro de pesquisa e desenvolvimento da Telebrás, a partir da relação direta com grupos de pesquisas de algumas universidades brasileiras, como USP, PUC-RJ, Unicamp e ITA. O projeto, desde seu início, previa uma forte interação com a academia, no qual o CPqD fazia o papel de transformar o conhe-

cimento gerado nas universidades em produtos a serem utilizados nas empresas e na sociedade. A parceria com o meio acadêmico está na nossa gênese e se mantém até hoje, só que de forma diferenciada.

Diferenciada como?

Com a privatização do sistema Telebrás em 1998, o CPqD tornou-se uma fundação de direito privado, ampliando a sua atuação, tanto no escopo como na

abrangência do mercado. Praticando um modelo diferente de parcerias com as universidades, com maior ou menor grau de interação, buscamos atualmente projetos conjuntos em órgãos de financiamento, participamos de projetos de pesquisas e contratamos trabalhos específicos junto a esses grupos.

Estamos ligados ao mercado, temos o desafio da competitividade, atitude voltada ao atendimento dos clientes. Devemos ter a compreensão do que é inovação. Se não for para o mercado, se os resultados dos projetos não forem utilizados pelas empresas, para nós não houve inovação.

Quais são os grupos universitários parceiros?

Hoje, temos parcerias com cerca de 50 universidades no Brasil e no exterior. São relações com instituições, das mais tradicionais até as menos conhecidas, as regionais. Procuramos universidades que tenham conhecimento específico em áreas de nosso interesse e aproveitamos o conhecimento próprio que elas têm de suas regiões. Isso ajuda, por exemplo, em projetos que implantamos pelo Brasil com empresas de energia elétrica, para os quais buscamos o apoio das universidades locais. Com isso, ajudamos também a fomentar o desenvolvimento tecnológico dessas instituições.

No exterior, estamos atuando junto a universidades nos Estados Unidos, Dinamarca, Grã-Bretanha, Itália, França, Espanha, Polônia, entre outras.

Quais os tópicos de interesse nessas relações?

Nós somos uma instituição voltada à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento. A relação com as universidades alimenta, e muito, o trabalho do CPqD para o alcance de novas tecnologias. A partir desse avanço e troca de conhecimento, nós atingimos o grau de fronteira de tecnologia, inclusive mundial.

Para o CPqD, como uma organização voltada para o mercado, uma pesquisa é considerada bem-sucedida se o resultado final do trabalho for usado pelo meio empresarial, industrial e pela sociedade. A solução não nasce sempre na universidade, mas nós nos beneficiamos muito com essa relação.

Qual é a atuação do CPqD junto ao mercado?

Nossa atuação se concentra na criação

de tecnologias de equipamentos para serem transferidos à indústria e no desenvolvimento de aplicação de softwares de alta complexidade de suporte à operação ou a negócios. Para aquelas situações em que fornecemos o produto diretamente aos clientes finais, temos buscado continuamente qualificar nossa área de atendimento e suporte.

Também atuamos na criação de empresas, como é o caso, dentre outras, da Padtec, que é voltada ao desenvolvimento, fabricação e comercialização de sistemas de comunicações ópticas. Ou seja, construiu-se um universo empresarial em torno das tecnologias criadas pelo CPqD.

Qual projeto nascido desta parceria universidade x indústria você destaca?

Entre os projetos criados a partir da relação com as universidades brasileiras e grupos de pesquisa do exterior estão, em especial, aqueles voltados à área de comunicações ópticas, que sempre

“Precisamos de pessoas que entendam melhor a lógica do mercado.”

contou com expressiva participação de grupos universitários. A partir de seus resultados foram criadas empresas que são líderes no mercado nacional e que já começam a ter penetração internacional significativa. Também merecem destaque os projetos na área de Internet do futuro, como é o caso do FIBRE – Future Internet testbed/experimentation between Brazil and Europe.

Se essas tecnologias não fossem desenvolvidas no Brasil, é possível dar uma estimativa dos custos para adquiri-las no mercado internacional?

Temos a estimativa de que o valor das receitas geradas no mercado pelas tecnologias criadas pelo CPqD chegue a R\$ 1 bilhão por ano, número que está em expansão. Isso significa que, se não houvesse essa estrutura, o mercado brasileiro teria que importar no mínimo R\$ 1 bilhão anualmente. Caso não tivéssemos essa tecnologia nacional disponível, o impacto seria muito negativo

até em relação à criação de empregos. A geração de conhecimento e inovação dentro do Brasil é a chave para o futuro do País.

Qual é o foco, hoje, de investimentos para a área de TICs?

O Brasil está na vanguarda mundial no que diz respeito a comunicações ópticas e sistemas de suporte à operação. Há investimentos importantes em comunicação sem fio, sensores, cidades digitais e computação ubíqua. Também se pode destacar “smart grid”, rede inteligente para o setor elétrico, que está recebendo interesse mundial. A proposta é oferecer soluções práticas para esse segmento, como automatização de processos e de operação, melhora do desempenho, administração do consumo, etc. Somado a isso, é preciso destacar a necessidade de investimentos em segurança na Internet.

Como se inicia o processo de parcerias?

Pode ocorrer de diversas formas. Há situações em que temos um projeto que necessita de apoio de uma universidade específica, em outros casos a oportunidade surge a partir de eventos na comunidade acadêmica, nos quais conhecemos os trabalhos realizados por pesquisadores. Existem também casos em que as instituições de ensino nos procuram para propor projetos de cooperação.

Quais são os obstáculos existentes para aprimorar a relação entre mercado e academia?

A interação da universidade com o mercado é às vezes difícil, mas como o CPqD nasceu dessa relação não temos dificuldades de entendimento com a academia. No entanto, penso que ainda há carência de bons programas para obtenção de recursos. Por isso, tem sido essencial a operação conjunta entre o CPqD e as universidades, a fim de buscar financiamentos.

Quais são os desafios para o desenvolvimento de projetos voltados às TICs?

O principal é tornar a tecnologia criada pelo CPqD em uma solução para uso real. Para tanto, acredito que a cultura de se relacionar e se aproximar com o mercado deve ser mais evolutiva no mundo acadêmico. As pesquisas de-



Violato também destaca a parceria com a SBC

vem atender ou criar necessidades para a sociedade, mudando os paradigmas.

Na visão do CPqD, como está a qualidade da formação nas universidades?

Há uma ideia de que existe escassez de bons profissionais que saem dos cursos, mas eu não concordo muito com isso. Ao longo dos anos, o CPqD tomou para si o desafio de que a empresa também é um lugar onde se aprende. Na nossa instituição, o profissional talentoso acaba se desenvolvendo nos projetos de pesquisa. Portanto, o importante é contratar gente com potencial, e isso nós encontramos no Brasil.

tivos para reclamar da qualidade dos profissionais formados nas universidades brasileiras. Há gente muito boa! Por outro lado, o crescimento do País vai provocar um aumento na demanda de profissionais bem formados.

O CPqD também tem como política trazer profissionais de fora do País, para troca de experiências.

Como aproximar mais as universidades do CPqD?

Nós vivemos esse mundo de produção de tecnologia, comprometidos em criar riqueza para o Brasil. Por isso, é essencial incrementar nossa relação

“Uma pesquisa é considerada bem-sucedida se o resultado final do trabalho for usado pelo meio empresarial, industrial e pela sociedade.”

Entretanto, existem obstáculos nesse processo. Precisamos de pessoas que entendam melhor a lógica do mercado, na qual o que está sendo desenvolvido deve ser utilizado no dia a dia. E as universidades ainda não estão imbuídas dessa visão. No CPqD, buscamos inocular essa ideia rapidamente. O trabalho não pode ser feito para si mesmo, mas para a sociedade.

Porém, de modo geral, não temos mo-

com as universidades e com a Sociedade Brasileira de Computação em particular. Temos hoje um Fórum de P&D, que é um conselho formado por pessoal da academia, incluindo pesquisadores da SBC. Este Fórum tem trazido contribuições muito valiosas em relação ao alinhamento entre o CPqD e as universidades. Estamos sempre abertos a toda a comunidade acadêmica e científica.

AGENDA

EVENTOS

DGA – I WORKSHOP ON DISTANCE GEOMETRY AND APPLICATIONS – DE 24 A 27 DE JUNHO – MANAUS (AM) – WWW.ICOMP.UFAM.EDU.BR/DGA2013/

SBQS – XII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE – DE 1º A 5 DE JULHO – SALVADOR (BA) – SBQS.DCC.UFBA.BR/

WSL – XIV WORKSHOP SOFTWARE LIVRE – DE 4 A 5 DE JULHO – PORTO ALEGRE (RS) – SOFTWARELIVRE.ORG/WSL

CSBC – XXXIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO – DE 23 A 26 DE JULHO – MACEIÓ (AL) - WWW.SBC.ORG.BR/CSBC2013

ERAD-SP – IV ESCOLA REGIONAL DE ALTO DESEMPENHO DE SÃO PAULO – DE 29 A 31 DE JULHO – SÃO PAULO (SP) - ERAD-SP-2013.DC.UFSCAR.BR

ERI – ESCOLA REGIONAL DE INFORMÁTICA – DE 28 A 30 DE AGOSTO – TRÊS LAGOAS (MS) – ERI2013.SITES.UFMS.BR





O PAÍS DO AGORA

Com um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Big Data, instalado no Rio de Janeiro, a multinacional EMC² busca intensificar sua participação no mercado mundial de petróleo e gás. Por isso, explica a Vice-Presidente e Gerente-Geral do Centro, Karin Breitman, faz-se necessário o envolvimento contínuo da empresa com o meio acadêmico.

Por que o Brasil é, hoje, um mercado que merece receber investimentos?

O Brasil tem tecnologia de ponta em exploração de águas profundas e, portanto, de pré-sal, uma nova área de atividade que apresenta desafios muito grandes. Acreditamos que as Tecnologias de Informação e Comunicação, em especial Big Data, podem ser muito úteis nesse processo. Aliás, já foram úteis para identificar e confirmar a existência do petróleo no pré-sal. Só foi possível encontrar as reservas abaixo daquele nível a partir do grande volume de dados.

Após essa fase inicial do pré-sal, pode-se pensar futuramente nas TICs como ferramentas de suporte à perfuração dos poços e produção do petróleo.

Outro ponto que torna o Brasil um país com boas perspectivas é a maturidade dos seus profissionais. O governo tem investido muito nas pós-graduações, há uma comunidade científica bem forte, com bons pesquisadores. Trata-se de um capital humano necessário para os projetos nos quais estamos trabalhando. Temos uma conjunção fantástica, existem possibilidades incríveis.

E qual é o investimento que a EMC² está fazendo atualmente no País?

A EMC², 6ª maior empresa do mundo na área de software,

Karin Breitman é Vice-Presidente e Gerente-Geral do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Big Data da EMC². É Engenheira Eletricista e Doutora em Ciência da Computação pela PUC-RJ. Foi coordenadora do Programa de Engenharia da Computação da PUC-RJ e recebeu o prêmio Google Brasil Women in Information Technology.

“Hoje existe uma oferta de emprego que antes não havia. Agora começa a surgir no País o papel do pesquisador na indústria.”

começou a operar no Brasil em 1996, contando hoje com escritórios em diversas cidades do País. A empresa tem como meta aumentar sua participação no mercado brasileiro, investindo em todas as regiões.

Em 2011, iniciou-se a implantação do seu primeiro Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na América Latina. Atualmente, está sendo construído o prédio onde funcionará definitivamente o Centro dentro do Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e a previsão é que a obra esteja concluída em dezembro deste ano. No entanto, o Centro de P&D já está em operação, contando hoje com 14 pesquisadores. O aporte para a viabilização do projeto é de US\$ 100 milhões para os próximos cinco anos e deverão ser contratados novos pesquisadores ainda em 2013.

Qual é o foco de trabalho do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da EMC²?

É um Centro com foco em Big Data, principalmente relacionado a aquisição, análise, colaboração, vida útil e visualização de dados gerados para a indústria de petróleo e gás. Podem ser dados geofísicos, geológicos, de engenharia, de negócios etc. **ESTAMOS DENTRO DE UM ECOSISTEMA DE PARCEIROS COM MAIS DE 25 EMPRESAS DE PETRÓLEO E GÁS, SERVIÇOS E ENGENHARIA NA ÁREA DE PETRÓLEO, ALÉM DE DIVERSAS STARTUPS, TODAS FOCADAS EM PESQUISAS NESSE SEGMENTO.**

Hoje, há projetos nossos elaborados em conjunto com a UFRJ, que vão desde os de pesquisa em si; de educação, como a Escola de Verão; culturais e de ação social. Pretendemos duplicar o número de projetos até o final do ano.

A longo prazo, nosso objetivo é nos tornar um centro de pesquisa que seja visto como referência mundial em formação de pessoal, inovação e pesquisa de ponta.

No que diz respeito ao desenvolvimento do negócio, quais são as dificuldades relacionadas com a academia?

O maior problema é a não existência de um número significativo de profissionais com perfil para trabalhar na área de Big Data. Há poucos Chief Data Officer (CDO) no Brasil, um especialista que possa identificar dados relevantes para a empresa. A análise das informações agrega valor inestimável a uma organização.

Nós não encontramos o que chamamos de cientista de dados, embora alunos e pesquisadores estejam interessados

nessa área. Exemplo disso foi o curso de Big Data que promovemos em fevereiro deste ano em parceria com a UFRJ e que contou com a participação intensa do público.

Como se inseriu este curso de Big Data dentro da parceria com a UFRJ?

O curso fez parte do projeto Escola de Verão da universidade, com o apoio do Centro de P&D da EMC². O objetivo principal da iniciativa foi auxiliar a formação de cientistas de dados no Brasil. Cerca de 400 pesquisadores, estudantes e profissionais de TI participaram do treinamento, que abordou o Big Data a partir de tópicos como bancos de dados distribuídos, infraestrutura de nuvem, tecnologia Hadoop, mineração de dados e aprendizado de máquina a partir de Big Data.

A ideia é aumentar o número de participantes para a próxima edição, incluindo a quantidade de bolsas oferecidas a alunos que venham de outras regiões do País. Neste ano, foram oferecidas 45 bolsas para participantes de fora do Rio de Janeiro.

Qual é o perfil de formação profissional ideal para o negócio da empresa?

O crescimento da EMC² no mercado está diretamente ligado à inovação, então precisamos de profissionais criativos, bem formados nas suas áreas de concentração e que estejam prontos para enfrentar novos desafios. Nós temos que gerar inovação. O Brasil vai crescer no mesmo ritmo do crescimento da inovação tecnológica e científica.

Hoje existe uma oferta de emprego que antes não havia. Agora começa a surgir no País o papel do pesquisador na indústria. No nosso Centro de Pesquisa e Desenvolvimento priorizamos alunos com pós-graduação.

Como as universidades podem ajudar no processo de adaptação ao mercado?

O currículo precisa ser atualizado, e quem está puxando essa iniciativa é de fato a Sociedade Brasileira de Computação (SBC). As diretrizes curriculares estão sendo revisadas para que sejam adequadas a essa necessidade de mercado. Deve ocorrer uma maior sinergia entre o meio acadêmico e a iniciativa privada para a formação de novos profissionais.

E a atuação do Estado?

Tenho a opinião de que as políticas públicas para TICs precisam ser melhoradas. Vejo que existe um novo esforço para a mudança. O Programa Estratégico de Software e Serviços de TI (TI Maior), do MCTI, é uma esperança de maiores investimentos na educação em nível técnico e superior. O Centro da EMC² é um dos quatro no Brasil que participam do TI Maior. Temos pouca formação em nível técnico, ao contrário do que ocorre em outros países. Além disso, é preciso também educar as crianças desde cedo para o mundo digital.

MENOS ENCARGOS TRABALHISTAS

A desoneração da folha de pagamento nas empresas de TI e TIC pode ajudar a alavancar os setores no cenário mundial. Mas são necessários alguns cuidados para sua aplicação.

Edgar Serrano

De dois anos para cá, muito tem se falado sobre as mudanças das regras para desoneração da folha de pagamento (Lei 12.546/2011 e Lei 12.715/2012) em diferentes setores da economia, medida que para alguns especialistas marca o início da reforma tributária tão desejada no País.

Os segmentos de Tecnologia da Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação foram diretamente atingidos pela nova legislação, visto que, anteriormente, a contribuição era de 20% do total da remuneração aos funcionários e agora é

de 2% sobre o total do faturamento da empresa. “A ideia da mudança é ampliar a competitividade da indústria brasileira, pois o País tem um dos maiores custos de mão de obra do mundo. Como as empresas de TI e TIC começaram a enfrentar uma forte competição global, foi necessária uma medida mais pontual, visto que a redução de encargos trabalhistas pode, por consequência, reduzir o preço dos produtos”, explica Edgar Serrano, Presidente do Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul (Seprorgs).

A quem se aplica

A nova Lei é válida para empresas que prestam os serviços de Tecnologia da Informação e de Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme a seguir:

- Análise e desenvolvimento de sistemas.
- Programação.
- Processamento de dados e congêneres.
- Elaboração de programas de computadores, inclusive jogos eletrônicos.
- Licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação.
- Assessoria e consultoria em Informática.
- Suporte técnico em informática, inclusive instalação, configuração e manutenção de programas de computação e bancos de dados.
- Planejamento, confecção, manutenção e atualização de páginas eletrônicas.

Obs.:

Não se aplica às empresas que exerçam somente atividades de representante, distribuidor ou revendedor de programas de computador.

Para mais detalhes, os interessados devem procurar um consultor tributário credenciado.





Edgar Serrano, Presidente do Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul (Seporgs). É sócio da DBC Company, pós-graduado em Negócios Internacionais pela Unisinos, pós-graduado em Gestão Empresarial pela FGV, graduado em Administração de Empresas com ênfase em Análise de Sistemas pela PUCRS.

Empresas mistas

De acordo com Serrano, as empresas dos segmentos de TI ou TIC que também produzem ou prestam serviços para outros fins podem efetuar contribuição previdenciária em duas guias, uma parcela sobre a receita e outra sobre a folha, conforme as respectivas legislações. “No entanto, pode ser muito complicado separar as áreas e cargos conforme o produto ou serviço final. Por isso, o ideal é ter dois CNPJ, um para o segmento de TI e outro para a segunda atividade. Companhias que oferecem produtos e também treinamentos ao público são um exemplo disso.”

Demais contribuições

Todas as contribuições incidentes sobre a folha de pagamento, que não a do INSS patronal, permanecerão inalteradas, inclusive o FGTS e a contribuição dos próprios empregados para a Previdência Social.

Polêmicas

Quando foi criada, a Lei da desoneração da folha de pagamento previa que a contribuição das empresas de TI e TIC fosse de 2,5%, o que causou desagravo em especial entre as pequenas companhias que não sofriam com a carga tributária antiga, devido ao número reduzido de funcionários. **“POR ISSO, LANÇOU-SE UM NOVA MEDIDA, NA QUAL SE REDUZIU A ALÍQUOTA PARA 2%, TORNANDO O IMPOSTO COMPATÍVEL COM A RECEITA DESSES PEQUENOS EMPREENDEDORES”**, explica Serrano.

Outro assunto discutido pelo setor é a isenção dada às empresas multinacionais que possuem centros de pesquisa no Brasil. “A questão é que os funcionários das unidades dessas companhias no País continuarão sendo beneficiados pela Previdência, um custo a ser pago pelas empresas brasileiras.” Mas, a princípio, segundo o presidente do Seporgs, essa nova forma de contribuição traz benefícios consideráveis às empresas nacionais grandes e estrangeiras. Já para as pequenas e médias empresas nacionais há prós e contras. “Existe um projeto de Lei para tornar opcional o enquadramento na nova legislação. Assim, as empresas nacionais prejudicadas com a nova Lei poderão manter o modelo antigo de tributação previdenciário.”

Para quem está começando

A dica mais importante do especialista para jovens que pretendem montar uma empresa é buscar o assessoramento de um contador atualizado sobre a legislação tributária para serviços de Informática. “Certamente, ele vai saber como proceder em relação à nova Lei. Sem uma consultoria adequada, os jovens empreendedores poderão ser prejudicados por não seguirem os novos procedimentos. Poderão pagar mais imposto e ainda serem multados por não se enquadrarem corretamente na legislação.”

De acordo com Serrano, é preciso, antes de começar o negócio, um estudo de planejamento tributário para saber se a empresa contribuirá pelo modo Simples, de Lucro Real ou Lucro Presumido e se poderá ser beneficiada com a lei da desoneração.

SBC É O ELO ENTRE ACADEMIA E MERCADO

Nesta entrevista especial para a Computação Brasil, o Presidente da SBC, Professor Paulo Roberto Freire Cunha, fala sobre as ações da instituição para aproximar a indústria da universidade e também a sua atuação nas diversas áreas do segmento de TICs.



“Parcerias permitem o fortalecimento de redes colaborativas nacionais e internacionais de pesquisa e inovação.”

Como evoluiu a relação da SBC com universidades, empresas e governo?

A SBC tem trabalhado com ações específicas para cada um desses segmentos. Nas universidades destacamos o trabalho das Comissões Especiais com a atualização do Perfil-CC, a realização do Seminário Grandes Desafios da Computação no Brasil, que está buscando as novas tendências da área através das pesquisas científicas e tecnológicas, e da Comissão de Educação com o trabalho permanente da revisão dos currículos de referência.

Com relação às empresas, a criação da Diretoria de Articulações com Empresas é a prova de que a nossa Sociedade está preocupada com as demandas do mercado de TICs no Brasil. Os projetos desta diretoria estão focados no fortalecimento da relação entre universidades, pesquisas, empresas e ações do governo federal para as TICs. A SBC conta com uma representação na Softex Nacional. Podemos citar também a parceria com o programa TI Maior, do MCTI, para fortalecimento na formação de recursos humanos. Já no segmento do governo, a SBC está colaborando com o programa de formação de nível médio e está trabalhando com a construção de um programa de formação de recursos humanos em geral e com um programa de certificações dos profissionais, além de participar das comissões de avaliação dos editais do TI Maior.

Quais as propostas para integrar universidades e centros de pesquisa com as empresas?

A Diretoria de Articulação com Empresas está promovendo uma discussão sobre o modelo de relacionamento entre universidades, empresas e a indústria nacional.

O ponto de partida foi a realização do Seminário Desafios da Computação no Brasil, em abril de 2013, evento realizado em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e a Brasscom, alinhado ao programa TI Maior.

Esse encontro foi coordenado pela Diretoria de Planejamento e Programas Especiais da SBC e buscou a identificação de problemas e oportunidades atuais e futuras da sociedade que possam ser atendidas pela área da Computação. A partir disso, está sendo construída uma agenda de editais de pesquisa junto às empresas e MCTI. A Diretoria de Articulação com Empresas pretende estender esta agenda em um segundo momento de forma a permitir que os problemas reais da sociedade civil influenciem as atividades de educação e empreendedorismo da área de Computação nas universidades relacionando-as aos resultados obtidos nesse seminário. O diagnóstico dos Grandes Desafios pôde, dessa forma, ser mais um insumo para orientar o empreendedorismo, incubadoras e startups das universidades e sugerir diretrizes curriculares dos cursos de graduação e pós-graduação em Computação, de forma a tornar o conhecimento dos egressos mais próximo da

necessidade do mercado e da pesquisa. Além disso, durante o evento dos Grandes Desafios, houve um debate sobre os Novos Empreendimentos/Modelos de Contratação com as universidades públicas para que os participantes compartilhassem experiências de relacionamento com empresas e criação de startups a partir do conhecimento gerado na academia, principalmente do ponto de vista jurídico.

Os resultados do Seminário influenciaram o lançamento de editais de fomento à pesquisa direcionados para os temas identificados, organização de eventos em torno dos temas e ações mais abrangentes como definição dos Grandes Desafios de Pesquisa em Computação na América Latina.

Hoje, a internacionalização é uma das prioridades da área de tecnologia, como a SBC tem atuado nesse segmento?

Essa foi uma das áreas que mais se destacaram em nossa gestão. A Diretoria de Cooperação com Sociedades Científicas tem realizado um trabalho permanente de aproximação com as sociedades internacionais, como ACM, IEEE, CLEI, por exemplo, e com a SBPC. Tal trabalho resultou na implantação do programa “distinguished speakers” da ACM no Brasil, negociações para novo acordo da SBC com a IEEE e para uma maior participação de representantes da SBC nos comitês técnicos da IFIP. Esse trabalho é fruto da parceria entre a Diretoria de Cooperação com Sociedades Científicas com a Diretoria de Eventos e Comissões Especiais da Sociedade. A SBC tem trabalhado também na atra-

Nós também trabalhamos na melhoria do nossa interação com outros países mais desenvolvidos em Computação e também os de língua portuguesa. Esse conjunto de parcerias, habilidades e competências está nos permitindo o fortalecimento de redes colaborativas nacionais e internacionais de pesquisa e inovação.

O trabalho conjunto entre diretorias e associados facilita e promove a organização de eventos nacionais e internacionais no Brasil e, conseqüentemente, aumenta o número de publicações da SBC. Também ajudamos a definir o Perfil-CC, usado pela avaliação da CAPES.

Além da integração entre indústria e universidade e da internacionalização, que outras ações da SBC o senhor pode destacar?

Nós já tivemos grandes avanços em todas as diretorias da SBC. No início da gestão, todos os diretores mapearam as necessidades de suas diretorias para entenderem a demanda da nossa Sociedade. A partir desse mapeamento, foi feito um diagnóstico das atividades de curto, médio e longo prazos para atender a essas novas demandas. Nós automatizamos muitos processos por meio de alguns sistemas como o de votação eletrônico, por exemplo. Outros sistemas como o do Portal da SBC, inscrições de eventos, relatórios diversos, entre outros, também foram desenvolvidos para agilizar o trabalho administrativo e financeiro da SBC. Destacamos também a implantação de ferramentas para um acompanhamento mais efe-

nossa mão de obra, com mecanismos de avaliações efetivas e de aprimoramento em todos os níveis de ensino, da graduação à pós-graduação, em todas as regiões do Brasil. A Diretoria de Educação da SBC se fez presente na reunião de definição de novas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Computação. Algumas ações foram criadas para melhorar a interação com o ensino básico, tais como a cartilha sobre Computação para atração de alunos para a área de Computação em parceria com o MCTI; fortalecimento das Olimpíadas de Informática, com maior inclusão da competição nas escolas públicas; apoio a Maratona de Programação, entre outras.

Eu estou muito satisfeito com quase dois anos de trabalho à frente da presidência da SBC. A partir do planejamento estratégico realizado na gestão passada, nossa Diretoria definiu alguns projetos prioritários que buscaram alcançar os resultados importantes, tais como: a criação da Diretoria de Articulação com Empresas, a representação institucional da SBC em Brasília, o fortalecimento da assessoria de comunicação, a atualização e consolidação do Estatuto da Sociedade e a criação de um catálogo de conferencistas seniores da SBC, dentre outros. Essas conquistas já são frutos do plano de trabalho proposto nesses dois anos de mandato.

“Essas conquistas são frutos do plano de trabalho proposto nesses dois anos de mandato.”

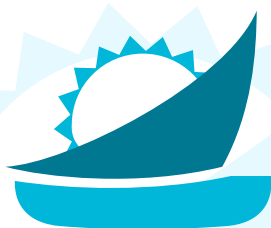
ção de eventos internacionais a serem realizados no Brasil, parcerias de cooperação com instituições e a promoção de intercâmbio entre pesquisadores.

Outras ações mais pontuais também merecem destaque, como o painel “Colaboração entre Sociedades Científicas”, no SECOMU do CSBC 2012, em que representantes das sociedades internacionais se reuniram em Curitiba para discutir formas de parcerias.

tivo dos projetos e ações da SBC alinhados com as diretrizes do planejamento estratégico.

Uma de nossas metas é melhorar as ações voltadas à atração de jovens talentos em computação e motivar ainda mais a interação com a indústria e outras áreas que necessitam de profissionais da Computação. Realizamos ações de fortalecimento e de capacitação da





CSBC 2013

XXXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação



23 a 26 de Julho
Maceió/AL



informações:

www.ic.ufal.br/csbc2013

promoção:



realização:

