

NESTA EDIÇÃO

Em Foco1 a 5

O PGT apresenta um modelo de capacitação gerencial em inovação para demandas apresentadas pela ANPROTEC

Estudos Concluídos..... 6 e 7

Antônio Luis Aulicino avalia os estudos de foresight tecnológico no Brasil e como eles podem auxiliar no desenvolvimento sustentável. Clovis Hegedus estuda a difusão das inovações nos domicílios brasileiros.

Novas Idéias.....8

Tatiana Urban seleciona e analisa as lições que a Embraco aprendeu na China.

Painel PGT 9 a 11

O que você verá no XXIV Simpósio de Inovação, em Gramado, e os projetos do PGT para as redes temáticas da Petrobrás.

Agenda.....12

Os principais eventos mundiais em gestão tecnológica.

Notícias13

Lançamentos sobre o gerenciamento de projetos e a eficiência de equipes virtuais em TI.

Publicações14

Pesquisa da UnB detecta o desperdício de idéias em parques e incubadoras no Brasil. E o protesto da Anpei pela concentração da inovação no setting do setor produtivo.

EM FOCO

Sistematização do conhecimento em habitats de inovação: bases de um programa de capacitação

ROBERTO SBRAGIA, ISAK KRUGLIANSKAS,

LUCIANE MENEGUIM ORTEGA E IVETE RODRIGUES

Nos últimos cinco anos, o movimento do setor de incubadoras, parques e pólos tecnológicos de empresas cresceu mais de 100%, passando de 135 incubadoras em operação, em 2000, para 283 em 2004 (Rede Incubar, 2004).

Os dados colocam o país em primeiro lugar no ranking latino-americano e entre os primeiros do mundo.

Mostram também um extraordinário crescimento médio de 30% ao ano. Os números atuais indicam a existência de mais de 330 habitats no país.

Incubadoras são ambientes dotados de capacidade técnica, gerencial, administrativa e infra-estrutura para amparar o empreendedor. Hoje, mais de trinta anos após o surgimento da primeira incubadora, a experiência de incubação de negócios inovadores é realizada em quase todo o mundo, não somente em universidades, para beneficiar jovens universitários, mas como uma importante tendência da chamada “nova economia”. Esse sistema conta, geralmente, com parcerias estratégicas, aplicação de capital de risco e apoio financeiro e institucional proveniente das esferas privada, estatal e pública.

Com relação aos Parques Tecnológicos, estes são grandes espaços planejados para abrigar permanentemente empresas inovadoras, apoiando o seu desenvolvimento e competitividade, estimulando a sua integração com entidades de ensino e pesquisa, e contribuindo com a orientação do desenvolvimento urbano de uma região (ANPROTEC, 2004). O número de parques tecnológicos tem aumentado a uma taxa muito elevada nos últimos 3 anos, segundo a ANPROTEC. No Brasil estão localizados nos seguintes locais: Rio de Janeiro, São Carlos, Uberaba, Recife, Petrópolis, São Leopoldo (RS), Porto Alegre, Florianópolis e Cascavel.

Já os Pólos Empresariais ou Arranjos Produtivos são programas formalmente estabelecidos para promover o planejamento, desenvolvimento e implantação de projetos de “cidades tecnológicas” focadas num determinado setor na

busca do desenvolvimento econômico local, regional e nacional, e motivados, a partir dos anos 90, pela abertura do mercado interno brasileiro e o surgimento de novos investimentos em ciência e tecnologia (ANPROTEC, 2004). Conforme MEDEIROS et alii. (1990), os pólos tecnológicos são iniciativas conjuntas e planejadas com o envolvimento dos parceiros representando o setor privado, governo e instituições de ensino e pesquisa. Os empreendimentos dessa natureza têm por objetivo agregar ações que permitam facilitar e acelerar o surgimento de produtos, processos e serviços onde a tecnologia assume papel principal.

Para as instituições de ensino e pesquisa, o pólo pode ser um laboratório para fazer a retroalimentação dos programas desenvolvidos nas suas diversas áreas de atuação. Se essas condições existirem, pode-se ter um bem sucedido empreendimento, capaz de proporcionar resultados aos parceiros. Os pólos tecnológicos, também chamados de Redes de Incubadoras do Brasil, estão localizados da seguinte forma: dois em Campina Grande (PB), Salvador (BA), Maceió (AL), Belém (PA), três em Maringá (PR), São Paulo (SP), Brasília (DF), Porto Alegre (RS), Fortaleza (CE), Rio de Janeiro (RJ) e Belo Horizonte (MG).

Diante da importância dos diferentes *habitats* de inovação nos cenários brasileiro e mundial, destaca-se a necessidade de capacitação de profissionais com elevado potencial de formação de opinião, de capacidade crítica para discussão e análise sobre os rumos e tendências, bem como proposição de alternativas para o enfrentamento dos desafios da área. Atendendo a um interesse da ANPROTEC, com base em levantamentos con-

duzidos junto a representantes de entidades governamentais, agências de fomento, associações de classe, gestores de *habitats* e especialistas selecionados, pode-se conceber uma visão sistêmica do movimento e o público-alvo de um potencial Programa de Capacitação, demonstrado sinteticamente por meio da Figura 1. Tal como visualizado, entende-se que o sistema empreendedor de inovação é composto por três subsistemas: inteligência, estratégico e empresarial, os quais, com suas características individuais, interagem e compõem um sistema único. De forma sintética, pode-se atribuir a cada subsistema as seguintes responsabilidades típicas:

- **Subsistema de Inteligência:** estabelecer diretrizes nacionais, estaduais e locais; fomentar; avaliar.

- **Subsistema Estratégico:** selecionar, abrigar e gerenciar possíveis *habitats*, integrando-se com os subsistemas de Inteligência e Empresarial (demais atores).

- **Subsistema Empresarial:** criar e desenvolver produtos e serviços com êxito.

Com base nessa configuração, percebe-se três grandes necessidades que deveriam ser atendidas como parte de um programa de capacitação:

- Compreensão limitada a respeito do campo de conhecimento em *habitats* de inovação, levando à necessidade de um nivelamento de conceitos e criação de linguagem comum;

- Carência, principalmente por parte dos subsistemas de



inteligência e estratégico, de maior compreensão sobre o Sistema Nacional de Inovação e suas articulações: atores, papéis, interfaces, importância da inovação para a competitividade sistêmica;

- Necessidade de avançar em termos de capacitação gerencial, envolvendo o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes gerenciais, tais como: Visão estratégica de negócios; Gestão da inovação tecnológica; Elaboração e gestão de projetos; Compreensão das funções e modelos de incubação, com foco em experiências nacionais e internacionais.

Frente a este cenário, é importante ressaltar que um potencial programa de capacitação deveria ser visto como um espaço voltado para a formação de uma "inteligência" do movimento de incubadoras, ou seja, para uma formação de caráter estratégico e não tanto instrumental. Assim,

entende-se que o primeiro objetivo do programa seria criar um ambiente favorável para discussão do movimento ligado aos *habitats* de inovação, apontando os rumos e tendências na área, tanto nacionais quanto internacionais, auxiliando, assim, o governo e seus agentes, as entidades financiadoras, as associações de classe, as empresas inovadoras, as universidades e outras instituições a criar, desenvolver e manter, pela agregação de forças e competências, uma liderança sustentável em relação ao movimento.

Além disso, um segundo objetivo, atinente a qualquer programa de capacitação, seria capacitar atuais e potenciais gerentes de incubadoras, parques e pólos empresariais em aspectos básicos e avançados de gestão empresarial, com ênfase na inovação e no empreendedorismo. Esta capacitação tem em vista possibilitar ao participante o desenvolvimento de competências necessárias, entendidas como os conhecimentos, habilidades e atitudes que levarão a um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos

e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo (FLEURY & FLEURY, 2000). Estas competências são necessárias à criação, gerenciamento e avaliação de *habitats* de inovação, com foco no ambiente específico no qual estariam inseridas suas empresas residentes. As empresas nascidas a partir de processos de incubação têm especificidades a serem respeitadas e entendidas pelos agentes envolvidos. Dentre estas peculiaridades podem ser citadas: a necessidade de fundamentar suas estratégias na inovação; o alto valor agregado de seus produtos; mercados não tradicionais, nos quais exigências de custos e qualidade em relação aos produtos e/ou serviços não são mais suficientes, devendo agregar outros valores ambientais e sociais; e necessidade de linhas de financiamento apropriadas.

Em função desses propósitos, a metodologia didática a ser utilizada na condução do programa deveria propiciar exemplos, exercícios e estudos de casos que contemplassem as necessidades e

interesses específicos do público potencial visado. Assim, como abordagem metodológica, deveriam ser utilizados, além das aulas tradicionais, recursos pedagógicos como **projeto transversal, educação a distância e simulação**.

a) Projeto Transversal

Tendo em vista que alguns temas do curso permeiam todas as disciplinas, os mesmos seriam trabalhados por meio de projetos transversais, de forma a garantir um maior encadeamento dos módulos do curso e a preservar o

caráter holístico desejado. A título de ilustração, podemos citar o tema empreendedorismo que, mais que ensinado, deveria ser vivenciado pelos alunos ao longo do curso.

b) Educação a Distância

As atividades seriam realizadas tanto presencialmente (80% do total da carga horária dedicada a aulas) quanto a distância (20% do total). Dada a dispersão geográfica dos participantes, este formato traria as seguintes vantagens:

- Maior flexibilidade no

acesso ao curso, realizado a qualquer hora e local;

- Ritmo do curso adaptado ao ritmo do aluno;
- Redução de custos com viagens;
- Integração de profissionais distantes geograficamente, com potencial para formação de comunidades de prática.

c) Simulação

Para esta atividade, grupos de indivíduos seriam empossados

FIGURA 2: Módulos e Disciplinas

Módulo	Disciplinas	Carga Horária
Módulo I – Gestão de Negócios Inovadores	Economia, Gestão Estratégica de Negócios e Internacionalização de Empresas	36
	Gestão de Pessoas e Habilidades Gerenciais	24
	Marketing em Ambientes Inovadores	28
	Finanças Corporativas e Contabilidade Gerencial	24
	Tecnologia da Informação e Métodos Quantitativos	24
Sub-Total		136
Módulo II – Gestão do Conhecimento, Inovação e Projetos	Sistemas Nacionais de Inovação, Criação de Empresas Inovadoras e Empreendedorismo	36
	Arranjos Organizacionais para Inovação e Gestão do Conhecimento	40
	Gerenciamento de Projetos	40
Sub-Total		116
Módulo III – Gerenciamento de Habitats de Inovação	Modelagem de Habitats de Inovação	52
	Gestão de Habitats de Inovação	64
Sub-Total		116
Módulo IV – Atividades Complementares	Orientações Metodológicas	16
	Simulação	24
	Palestras Nacionais e Internacionais	12
	Visitas Técnicas	20
Sub-Total		72
Módulo V – Projeto Aplicado (Trabalho de Conclusão do Curso)		100
Módulo VI – Internacional (Optativo)		40
Carga Horária Total do Curso		580

no papel de gestores de *habitats* de inovação. Seria apresentado um caso dinâmico descrevendo uma situação-problema complexa e não estruturada. Os participantes seriam desafiados a gerenciar, de maneira sustentável, um habitat de inovação fazendo uso dos conteúdos teóricos apresentados no programa e prestando contas ao final quanto aos resultados alcançados no período. Desta forma seriam promovidas por meio de vivências (razão mais emoção) as competências gerenciais, técnicas e interpessoais focalizadas no programa.

Quanto ao conteúdo programático, para atender aos objetivos e metodologia propostos, o programa estaria estruturado em seis módulos, conforme Figura 2, totalizando 580 horas, sendo 440 horas dedicadas às atividades didáticas (horas/aula presenciais e à distância), 100 horas relativas ao Projeto Aplicado (Trabalho de Conclusão de Curso); e 40 horas para uma atividade internacional, optativa.

Para efeito de implementação do programa, uma série de diretrizes deveriam ser consideradas, tais como:

- Público alvo prioritário: Sub-sistema II (aproximadamente 70%), com inclusão seletiva de pessoas dos demais sub-sistemas (principalmente I) em 30% das vagas
- Conteúdo centrado nas carências do Sub-sistema II, mas com visão sistêmica (temas dos demais sub-sistemas);
- Respeito aos aspectos regionais (vocações locais, prioridades, cases, entre outros);
- Duração mínima de 360

horas de aulas presenciais, podendo chegar a 580 hs, com titulação “Pós-Graduação *Latu Sensu* em Gestão de *Habitats* de Inovação”, ou outro título,;

- Respeito à disponibilidade física do público-alvo (intervalos, fins de semana, etc.) para garantir presença, respeitados os critérios acadêmicos da instituição credenciadora;
- Oferta regionalizada e público-alvo de origem diversificada (*mix* adequado)
- Comitê de seleção, com critérios adequados, para garantir saída eficaz (pessoas tituladas, preparadas e atuantes);
- Coordenação centralizada (certificador único), com professores do “núcleo duro” formado por pessoal

da entidade certificadora e também entidades regionais, devidamente preparados didaticamente;

- A entidade certificadora deve ser reconhecida academicamente, em nível nacional;
- O trabalho de conclusão de curso deve ser voltado para aplicação prática;
- Inclusão de módulo de atividades complementares: seminários, visitas, palestras, entre outros (articular com seminários da ANPROTEC - especialistas internacionais e outros eventos internacionais – IASP - missões);
- Existência de indicadores de avaliação do curso, quantitativos e qualitativos.

Ao mesmo tempo em que se buscou atender a uma demanda da ANPROTEC procurou-se, através da observação participante, ampliar os conhecimentos sobre abordagens que possam ser utilizadas para a concepção de programas educacionais inovadores focados em necessidades emergentes, como é o caso dos *habitats* de inovação. Neste sentido, este trabalho pode ser caracterizado como uma modalidade de pesquisa-ação que, neste ensaio, é relatada com o propósito de compartilhar o conhecimento adquirido com outros pesquisadores e educadores.

Referências Bibliográficas

ANPROTEC. Pesquisa realizada em Dezembro de 2004. Panorama de Incubadoras e Parques Tecnológicos. In: <http://www.anprotec.org.br/incubadoras>

FLEURY, A. e FLEURY, M. T. Estratégias Empresariais e formação de competências. São Paulo, Atlas, 2000.

MEDEIROS; MATTEDI; MARCHI. Pólos Tecnológicos. Revista de Administração. Out/dez, 1990.

REDEINCUBAR. Pesquisa em Dez/2004. Panorama de Incubadoras e Parques Tecnológicos. In: www.redeincubar.anprotec.org.br:8280/portal/montarRedesIncubacao.do?id=9&tipo=RedesIncubacao

Roberto Sbragia é coordenador do PGT/USP e professor titular da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP (FEA/USP);

Isak Kruglianskas é professor titular da FEA/USP;

Luciane Meneguim Ortega é pós-doutoranda da FEA/USP;

Ivete Rodrigues é assistente técnica do PGT/USP e doutoranda da FEA/USP

Estudos prospectivos no Brasil: o longo caminho até o desenvolvimento sustentável

ANTÔNIO LUÍS AULICINO

Para continuarem competitivos, os países procuram aprimoramento contínuo da capacidade em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) num contexto de globalização mundial. Para isso, necessitam definir prioridades e formular políticas. Uma das ações que podem contribuir para a melhoria da competitividade é a elaboração do *foresight* tecnológico (estudos prospectivos), utilizado tanto para prever conseqüências do uso dessas tecnologias para o meio-ambiente e a sociedade, quanto para desenvolver formas de prevenir o seu impacto, visando conservar o meio-ambiente.

Situado em tal contexto, este trabalho baseou-se em pesquisa exploratória realizada por meio do estudo de caso, de levantamentos bibliográficos, obtenção de dados documentais e entrevistas com pessoas que participaram de estudos *foresight*. Assim, este trabalho verifica o estágio em que o Brasil se encontra na elaboração de estudos desse tipo e avalia o estudo de caso do Programa Brasileiro de Prospectiva Tecnológica Industrial, que foi coordenado pela Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento da Produção (SDP), do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. O programa governamental propôs-se realizar os estudos prospectivos de quatro cadeias produtivas que constituem objeto do Fórum de

Competitividade da SDP: construção civil, madeira e móveis, têxteis e confecções e transformados de plásticos.

Na avaliação, este estudo concluiu que tal programa gerou resultados positivos que contribuíram para o desenvolvimento do país nas cadeias produtivas estudadas, embora haja ainda muito o que fazer para se atingir o padrão da União Européia, que sabe aproveitar bem os investimentos efetuados nos estudos *foresight*, implementando os resultados e aproveitando-os na formulação de estratégias tanto de países que os elaboraram como das organizações que participam do processo de elaboração desses estudos.

O objetivo geral da pesquisa, que era “entender como os procedimentos adotados no processo de elaboração do estudo *foresight* condicionam sua efetividade como instrumento de formulação de políticas públicas para CT&I no contexto de desenvolvimento sustentável, a fim de contribuir para o avanço do conhecimento da administração nessa área”, foi atingido. Verificou-se que tanto no Programa Brasileiro de Prospectiva Tecnológica Industrial quanto nos estudos prospectivos de cada cadeia produtiva, a maneira pela qual o processo de elaboração foi conduzido não produziu o resultado desejado, não sendo eles o instrumento de formulação de políticas públicas de CT&I, como ocorre na União Européia. Porém, deve ser ressaltado que o estudo

prospectivo da cadeia produtiva da construção civil contribuiu de forma indireta para gerar uma resolução do Banco Central (Resolução 3.177) e uma lei federal (10.931, de 2004).

Verificou-se a dificuldade do governo brasileiro em utilizar os resultados de *foresight* para a formulação de políticas públicas. A principal razão é a dificuldade em envolver os diversos tipos de partes interessadas no processo de elaboração desses estudos. Esse procedimento leva tempo e necessita de persistência e continuidade de forma sistemática. Deve ser salientado também que os estudos prospectivos não contemplaram o desenvolvimento sustentável de forma igualitária em suas dimensões: econômica, social e meio-ambiente. A ênfase maior foi dada à dimensão econômica, em detrimento das dimensões social e de meio-ambiente. O modelo de pesquisa deste estudo pode contribuir na avaliação do processo de elaboração dos estudos *foresight*, identificando as razões pelas quais alguns ou todos os resultados não foram atingidos.

Título : Foresight para políticas de CT&I com desenvolvimento sustentável: estudo de caso Brasil

Autor: Antônio Luís Aulicino

Orientador: Prof. Dr. Isak Kruglianskas

Tese de doutorado apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP) em julho de 2006.

A difusão das inovações nos domicílios brasileiros

CLOVIS E HEGEDUS

Como uma população aceita uma determinada inovação é um fator determinante de seu sucesso ou fracasso, sendo que a velocidade da difusão, bem como outras condições, são fatores importantes na determinação da estratégia de lançamento de um novo produto ou serviço. Essa preocupação quanto à compreensão do fenômeno orientou a pesquisa do trabalho.

Há quase um século alguns pesquisadores começaram a se preocupar com o fenômeno de como uma idéia, um produto ou um comportamento se difundia entre uma população. O desenvolvimento desses estudos permitiu a construção de uma teoria que modela a resposta a uma inovação qualquer. Um de seus maiores expoentes foi Everett Roger e que propôs um modelo, hoje clássico na área, que pode ser representado por uma curva sigmoidal.

O trabalho se baseou no método de pesquisa empírica de modelos quantitativos, procurando verificar como e se o processo de difusão de inovações no Brasil atendia aos modelos propostos. Foi definido que a base da pesquisa seriam os domicílios brasileiros e a forma como ocorreu a difusão de alguns itens nestes locais, sendo identificados como alvo de pesquisa rádios, geladeiras, aparelhos de televisão, filtros de água e canalização interna de água nas residências. Um dos itens teve sua difusão levantada desde o censo de 1940. A base dos dados foi, principalmente, os resultados dos censos

e das PNAD's (Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar), vários deles a partir das micro-bases disponíveis (resultados brutos dos levantamentos feitos pelo IBGE).

Para verificar a aplicação dos modelos propostos foram levantadas as curvas de difusão real ocorridas no Brasil para os itens citados, sendo constatada a sua similaridade com a teoria. Em seguida, a população foi segmentada em cinco diferentes faixas de renda: até um salário mínimo (SM), de um a dois SM, dois a cinco SM, cinco a dez SM e mais que dez SM. As curvas então encontradas mostram resultados interessantes, apontando que as classes de renda de maior poder aquisitivo respondem a formas de difusão mais próximas dos modelos de difusão externa e que as de menor poder aquisitivo respondem de maneira mais próxima a modelos de difusão mista ou interna. Isso também indicou que as curvas de difusão levantadas pela teoria refletem curvas médias e que a população apresenta diferentes padrões de resposta às inovações em função de seu poder aquisitivo. Análises de aderência das curvas levantadas em relação às curvas teóricas foram objeto do estudo, confirmando tal condição. Também foi possível verificar uma forte correlação na resposta a diferentes inovações dentro de uma mesma classe de renda.

O estudo ainda identificou que a área urbana apresenta respostas mais rápidas a inovações quando comparada a áreas rurais; a

inovação se difunde primeiro em Estados com IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) situados próximos aos limites superiores (São Paulo) em comparação àqueles situados próximos aos níveis inferiores (Alagoas). Outra pesquisa complementar do estudo foi o levantamento de preços de eletrodomésticos entre os anos de 1960 e 2005, constatando que, em quantidade de salários mínimos, os preços mantiveram uma razoável estabilidade, portanto invalidando a queda de preços ao longo do tempo como um fator impulsor básico da difusão.

O trabalho permitiu apontar que as empresas podem acompanhar o comportamento das classes de renda mais alta como um indicador de tendências das demais classes de renda (este fenômeno também foi encontrado quando do abandono, pois as classes de renda mais alta abandonam primeiro uma inovação); que a análise da difusão por meio de uma visão segmentada pode representar melhor o fenômeno, diferindo da abordagem clássica atual; e que a difusão das inovações no Brasil apresenta uma certa independência das crises econômicas, ao mostrar que o processo teve continuidade mesmo nestes períodos.

Título: A introdução de novos produtos e o processo de difusão das inovações em estratégia das empresas: uma análise de bens duráveis.

Autor: Clovis E. Hegedus

Orientador: Afonso Carlos Correa Fleury

Tese de Doutorado defendida na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo em Março de 2006.

O que uma empresa brasileira pode aprender crescendo na China

TATIANA URBAN

O crescimento econômico identificado pelo Banco Mundial em 2004 foi impulsionado pelas economias emergentes. Os investimentos diretos no exterior, após três anos de declínio, foram positivos nesse mesmo ano, com crescimento considerável dos fluxos para países em desenvolvimento. Segundo a UNCTAD (Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e o Desenvolvimento), o crescimento pronunciado dos investimentos nos países em desenvolvimento é explicado por pressões competitivas em diversas indústrias, resultando na expansão de operações em mercados de rápido crescimento, pela racionalização das atividades de produção e pela elevação dos preços de *commodities*. Espera-se que esse aumento continue nos próximos anos.

O interesse deste estudo situa-se na reorganização do mundo produtivo em decorrência da ascensão dos emergentes. O foco concentra-se nas empresas do Brasil que passaram a produzir no exterior. Apesar de ser um movimento ainda considerado recente em sua história, o Brasil já se destaca como investidor externo, sendo o único país latino-americano dentre os 20 maiores investidores do mundo. Em 2004, o Brasil foi o 16º investidor do mundo e, ao mesmo tempo, o principal destino dos investimentos diretos externos na América Latina e o 3º entre os emergentes, com US\$18 bilhões.

Foi selecionada, para um estudo de caso exploratório, uma multinacional brasileira com sub-

sidiária de produção no exterior, com destaque para a China, considerado o país mais atraente para investimentos no mundo, o que mais recebeu investimentos em 2004 entre os emergentes e também um dos países psicologicamente mais distantes do Brasil. A empresa estudada foi a Embraco S.A, uma referência de empresa entrante tardia por definição, que foi capaz de conquistar a liderança mundial e é um exemplo de empresa brasileira que gerencia elevado nível de comprometimento no mercado chinês. O objetivo da análise do caso foi descrever o processo de internacionalização dessa empresa, avaliar o valor explicativo de seu processo pela teoria clássica de internacionalização e avançar em uma discussão sobre cultura, competências da organização e aprendizagens ocorridas ao longo da experiência no exterior.

Identificou-se que o processo de internacionalização da empresa estudada seguiu etapas graduais tanto no grau de envolvimento quanto na distância psíquica, principalmente nas primeiras etapas do processo. Após adquirir maior experiência internacional, fez sentido a aplicação da matriz de Vahlne e Nordström de 1993 que apresenta o ambiente da indústria e a experiência já acumulada pela empresa como variáveis a serem consideradas para determinar o valor explicativo do modelo. Avançando a análise do caso para as discussões sobre cultura organizacional, foi possível observar, na Embraco S.A., a influência da cultura do país e principalmente da região do país em que está situada

sua matriz. Algumas das características da cultura da empresa que são críticas foram um certo isolamento entre os departamentos e a homogeneidade cultural envolvendo diversos níveis resultando em poucos conflitos e pouco questionamento entre os diretores. A empresa, entretanto, possui uma característica importante: forte ligação com os clientes sendo um deles seu principal acionista, que estimula a auto-crítica e motivou o questionamento em que a empresa se observa atualmente: uma aprendizagem de circuito duplo, ou seja, o questionamento das estruturas que orientam o seu modo de ser e fazer.

Ao longo de todo seu processo de internacionalização, a empresa aprimorou muitos de seus procedimentos, mas certamente, foi com a experiência na China que diversos questionamentos vieram à tona. Além de ter aprendido a entrar e ainda estar aprendendo a conduzir um negócio na China, uma lição mais profunda está, ainda, em processo de aprendizagem: o questionamento em busca de maior flexibilidade, agilidade e simplicidade. Dentre as competências desenvolvidas pela empresa a partir da experiência nesse país, destaca-se a gestão de relacionamentos locais (clientes e parceiro).

Tatiana Proença Urban desenvolve dissertação de mestrado com o título "O processo de internacionalização de uma multinacional brasileira" pelo Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP) sob orientação da prof. Maria Tereza Leme Fleury. E-mail tatiproenca@yahoo.com.

Redes, estratégias e políticas públicas serão os principais temas do XXIV Simpósio de Inovação

O tema principal do XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, “redes de inovação”, é também o que reúne o maior grupo isolado de trabalhos a serem apresentados, com 18% do total (47 trabalhos). O segundo maior grupo é o de “estratégias de inovação e alinhamento estratégico”, com 14% (38 trabalhos), seguido pelos temas referentes a “políticas públicas” (13%) e “competitividade industrial” (11%). Dos 990 resumos enviados ao evento, foram selecionados para apresentação final 259 trabalhos (26%). O XXIV Simpósio acontecerá entre os dias 17 e 20 de outubro, em Gramado, no Rio Grande do Sul.

O evento será promovido pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD) e organizado pelo Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NITEC/EA/UFRGS) e pelo Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo (PGT/USP). Veja abaixo um resumo dos dados e dos temas referentes ao evento:

DADOS GERAIS

- Total de trabalhos completos aceitos: 259 (26%)
- Total de trabalhos completos enviados para avaliação: 365 (37%)
- Total de resumos aceitos: 434 (44%)
- Total de resumos enviados: 990

ÁREAS TEMÁTICAS

- 1. Redes de Inovação:** 47 trabalhos (18%) – Especial atenção para redes multi-organizacionais para a inovação.
- 2. Estratégia de Inovação e Alinhamento Estratégico:** 38 trabalhos (14%).
- 3. Políticas públicas e Desenvolvimento Científico e Tecnológico:** 33 trabalhos (13%) – Maior parte trabalhos sobre propriedade intelectual e patentes, além de capital de risco.
- 4. Competitividade empresarial e capacitação tecnológica:** 28 trabalhos (11%) – Maioria dos trabalhos parte de uma visão setorial de capacidade tecnológica (18).
- 5. Ferramentas de Gestão da Inovação:** 26 trabalhos (10%) – Foco em gestão de projetos e desenvolvimento de produtos, bem como tecnologias da informação.

6. Incubadoras, Pólos e Parques: 23 trabalhos (9%) – Predomínio de trabalhos sobre incubadoras (13).

7. Inovação e Sustentabilidade: 21 trabalhos (8%) – Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável.

8. Empreendedorismo e novos negócios: 18 trabalhos (7%) – Debate concentrado em trabalhos sobre perfil do empreendedor, start-ups e ensino de empreendedorismo.

9. Gestão do conhecimento: 15 trabalhos (6%) – Processos de acúmulo de informações, aprendizado, compartilhamento e criação de conhecimento.

10. Indicadores de C&T e Inovação: 10 trabalhos (4%) – Indicadores e métricas para atividade de inovação.

ORIGEM DOS TRABALHOS

• **Instituições de ensino superior com mais trabalhos apresentados:** FGV (RJ e SP), PUCRS, UFMG, UFPR, UFRGS, UFSC, UFSCar, UNICAMP, UNISINOS, USP e UTFPR, entre outras.

• **Instituições de C&T:** CENPRA, CNEN, CPqD, FINEP, FIOCRUZ, IEA, INPE, INPI, INT, IPT, ITA e SENAI.

• **Empresas participantes:** Arteccla, Eletrobrás, Gerdau, Natura, Petrobrás, Petroflex, Souza Cruz, Suzano, Tramontina, Volkswagen.

LINHAS GERAIS DA PROGRAMAÇÃO

• **Sessão de Abertura (17/10 às 18h30)** – Apresentação do evento e retrospectiva dos 30 anos de atividades de gestão da inovação no Brasil.

• **Sessões Temáticas (18, 19 e 20/10)** – Apresentação dos trabalhos selecionados pela manhã (10h-12h), e pela tarde (14h-15h30 e 16h-17h30)

• **Sessões Plenárias (18 e 19/10 das 18h às 19:30)** – Duas mesas redondas, com participação de representantes de empresas e instituições relevantes, sobre “casos de gestão da inovação” e “inovação em rede e redes de inovação”.

• **Sessão de Encerramento (12h00)** – Fechamento do evento com a premiação do melhor trabalho e das menções honrosas. Encaminhamentos para o XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica a ser realizado em 2008.

PGT integra redes temáticas de pesquisa da Petrobrás

O Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo (PGT/USP) está entre os integrantes do conjunto de 38 redes temáticas de pesquisa lançadas pela empresa Petrobrás no final do primeiro semestre deste ano. O lançamento dessas redes temáticas representa um modelo de parceria tecnológica com universidades e institutos de pesquisa inédito no país, e resultará em investimentos de R\$ 1,2 bilhão em três anos, equivalente a quase o triplo do que foi investido pela empresa entre os anos de 2003 e 2005.

O PGT integra a rede temática “Metodologia de Processos de Gestão da Inovação Tecnológica” e está apresentando, em conjunto com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (Fundação COPPETEC), dois projetos de pesquisa, referentes a um programa de gestão do conhecimento e a um modelo de avaliação ex-post de projetos de inovação.

O primeiro, intitulado “Gestão e apropriação do conhecimento em redes de pesquisa do Cenpes e da Petrobrás”, pretende desenvolver uma metodologia de governança de redes de pesquisa, gerando capacitações na área de gestão de tecnologia e inovação mediante a realização de três trabalhos de pesquisa e aplicação experimental. Eles serão realizados de forma integrada entre a UFRJ e a USP, em articulação com a UFRGS, a UFMG, a PUC-Rio e a UFBA. Seus objetivos específicos são os seguintes:

a) Capacitação para gestão das redes temáticas de pesquisa: desenvolvimento de metodologias e experimentação de ferramentas para governança de redes de pesquisa temáticas, multidisciplinares e interinstitucionais, que o Cenpes está coordenando ou em que está inserido visando assegurar a geração, transmissão e apropriação do conhecimento;

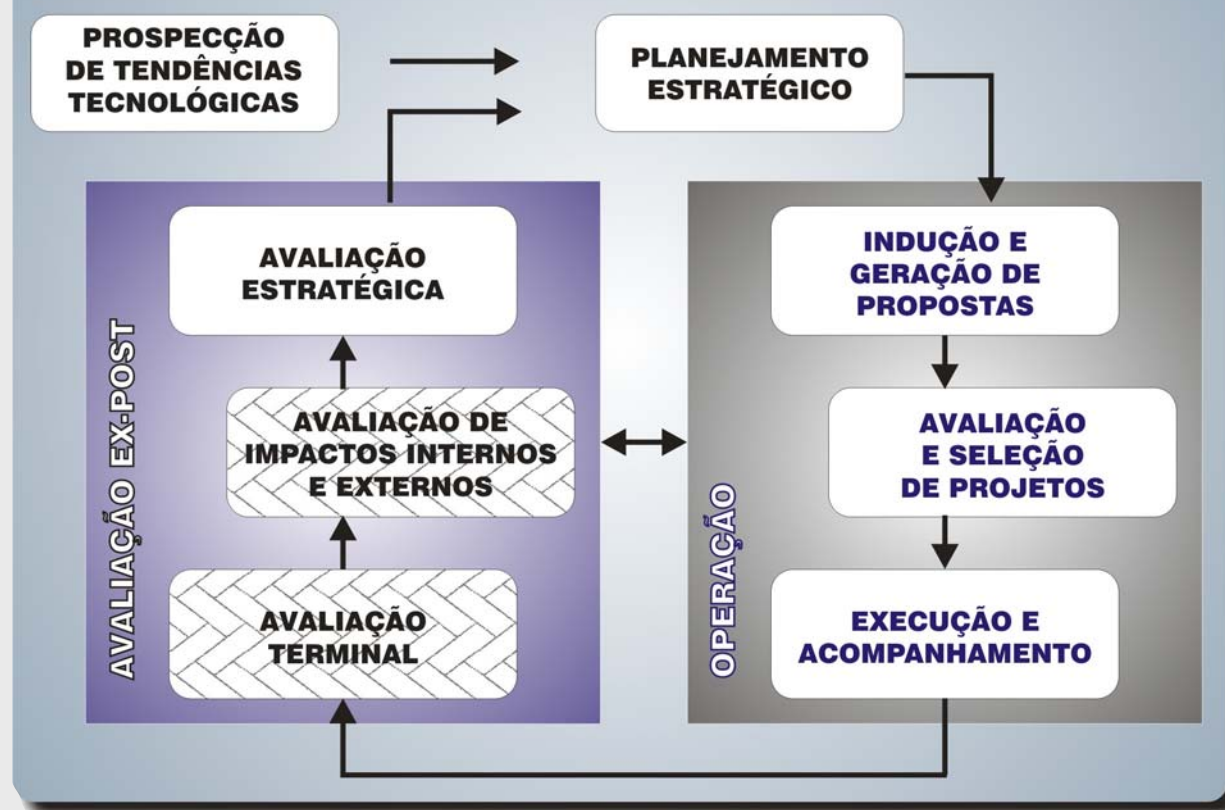
b) Estudo sobre as melhores práticas de gestão do conhecimento num ambiente de projetos multidisciplinares e interinstitucionais, que possibilite à Petrobrás aprimorar seu modelo de gestão de tecnologia e inovação ora em curso;

c) Pesquisas, aplicações e consolidação de ferramentas de inteligência coletiva para desenvolver competências e metodologias para a melhoria do processo de gestão da tecnologia, visando à implantação de formas inovadoras de gerir o Sistema Tecnológico Petrobrás, a capacitação para gestão das redes temáticas de pesquisa, o estudo sobre as melhores práticas de gestão do conhecimento e a realização de pesquisas, aplicações e consolidação de ferramentas de inteligência coletiva.

Pretende-se analisar em profundidade, de modo a proporcionar o monitoramento das redes temáticas da empresa, três elementos críticos. Um tratando da natureza do conteúdo que é trocado entre os atores que fazem parte da rede, outro referindo-se aos distintos mecanismos de governança que sustentam a coordenação e o gerenciamento dos relacionamentos entre os atores, e um terceiro focando na estrutura da rede criada pelos relacionamentos entre atores.

O segundo projeto de pesquisa é intitulado “Desenvolvimento de um sistema de avaliação ex-post de projetos tecnológicos” e tem a participação prevista também da Unicamp e da PUC-RJ. Seu objetivo é disponibilizar uma metodologia testada referente a um sistema de avaliação baseado em indicadores que forneça subsídios aos diferentes stake e shareholders envolvidos, desde o gerente de projeto, passando pela alta administração da empresa e indo até a sociedade como um todo. Pretende-se com isso disponibilizar um ambiente computacional de Raciocínio Baseado em Casos (CBR – “Case Based Reasoning”), o qual auxilia na resolução e criação de novos projetos e possivelmente novos programas tecnológicos, tomando como base projetos passados. Este ambiente utilizará como critério de escolha os projetos similares já realizados, além das avaliações ex-post de projetos tecnológicos, tendo em vista que soluções similares e bem-sucedidas podem ser reusadas com facilidade. Desta maneira, o ambiente fornecerá subsídios aos gerentes de projeto e demais stake e shareholders para a definição de novos projetos com grande margem de sucesso e entendimento

FIGURA 1: Contexto geral de um Sistema de Avaliação Ex-post de Projetos Tecnológicos



dos fracassos passados.

Trata-se de um sistema de avaliação terminal que verifica se um determinado projeto atingiu seus objetivos específicos, se houve eficiência nos instrumentos utilizados e em sua aplicação. A avaliação terminal, utilizando como base os relatórios de acompanhamento, relatório final e plano original do projeto, vai valorar o desempenho do projeto no momento de sua conclusão. Como o conceito de sucesso de projeto é multidimensional, foi necessário desenvolver um conjunto de indicadores subordinados às diversas variáveis relacionadas com o sucesso percebido do projeto neste momento do tempo, tais como desempenho técnico, quanto a prazo, custos, satisfação do cliente, contribuições para organização-mãe, etc.

A concepção inicial do sistema pode ser vista na Figura 1.

Com a criação destas redes temáticas, a Petrobrás pretende estimular o trabalho conjunto de instituições de pesquisa e gestores da empresa em projetos que envolvam desde a criação de infra-estrutura até a capacitação profissional para desenvolvimento de pesquisa e

desenvolvimento (P&D).

Este novo conceito de parcerias tecnológicas se baseia em dois modelos de relacionamento estratégico. Um deles é o destas redes temáticas, para as quais serão pautados temas de interesse da empresa com o objetivo de formar núcleos de excelência nacional nestes temas, e que tenham em sua composição tanto integrantes da própria Petrobrás quanto dos núcleos de pesquisa. Desta forma, pretende-se criar redes relacionais que produzam sinergia no desenvolvimento de projetos de inovação. O outro modelo que se junta a este é o da criação de Núcleos Regionais de Competência, especializados nos setores de petróleo, gás e energia. Haverá no estabelecimento destes núcleos regionais uma distribuição geográfica, de acordo com a localização das unidades operacionais da Petrobrás, envolvendo inclusive os núcleos de RH, unidades de negócios e a infra-estrutura da empresa.

Mais informações sobre as redes temáticas da Petrobrás podem ser obtidas no seguinte endereço na internet:
<http://www.tpn.usp.br/petroleo/relac.pdf>.

Eventos mundiais em Gestão Tecnológica

Data e local

Evento

17 a 20 de outubro de 2006
Gramado, Rio Grande do Sul

XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica

* Informações no site da ANPAD (www.anpad.org.br)
 ou com Paulo Zawislak (paz@ea.ufrgs.br)

3 e 4 de novembro de 2006
Havana, Cuba

IX Seminário Iberoamericano Para El Intercambio y la Actualización en Gerencia de Ciencia y Tecnologia - IBERGECYT 2006

* Informações pelo e-mail ibergecyt@gecyt.cu ou pelos telefones 537-203-01-60 e 537-202-79-20. Fax: 537- 204-96-64

6 a 8 de novembro de 2006
Santiago, Chile

PMI Global Congress 2006 (América Latina)

* Informações: <http://congresses.pmi.org>

16 a 17 de novembro de 2006
Lugano, Suíça

International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators

* Informações: www.ticinoricerca.ch/conference.html

13 a 17 de maio de 2007
Miami, EUA

IAMOT 2007 – Management of Technology for the Service Economy

Prazos: 1º de dezembro de 2006: entrega de resumos;
2 de abril de 2007: entrega de trabalhos completos

* Informações: www.iamot.org . Ou com Mostafa HashemSherif (hsherif@comcast.net), fone +1 732 420 2448

16 a 18 de maio de 2007
Singapura

6th International Triple Helix Conference – University-Government-Industry Links

Prazos: 8 de janeiro de 2007: entrega de resumos;
16 de abril de 2007: entrega de trabalhos completos

* Informações: www.triplehelix6.com

1 a 3 de junho de 2007
Hangzhou, China

5th International Symposium on Management of Technology (ISMOT 2007) - Managing Total Innovation and Open Innovation in the 21st Century

Prazos: 15 de novembro de 2006: entrega de resumos;
1º de janeiro de 2007: entrega de trabalhos completos

* Informações: www.cma.zju.edu.cn/ismot/index.htm

5 a 9 de agosto de 2007
Portland – EUA

PICMET 2007 – Management of Converging Technologies

Prazos: 15 de novembro de 2006: entrega de resumos
31 de janeiro de 2007: entrega de trabalhos completos

* Informações: www.picmet.org

8 a 10 de outubro de 2007
Buenos Aires, Argentina

XII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica - ALTEC 2007 - "Producción, Empleo e Inclusión"

Prazos: 31 de dezembro de 2006: entrega de resumos
30 de abril de 2007: entrega de trabalhos completos

* Informações: <http://www.altec.secyt.gov.ar/index.htm>



EVENTOS COM INSCRIÇÕES ABERTAS SOMENTE PARA PARTICIPAÇÃO - SUBMISSÃO DE PAPERS ENCERRADA



EVENTOS COM INSCRIÇÕES ABERTAS PARA SUBMISSÃO DE PAPERS

Uma proposta para o estudo do gerenciamento de projetos

O bter resultados rápidos e eficientes tem cada vez mais relação com uma das atividades mais recentes e promissoras no ambiente empresarial, o gerenciamento de projetos. Numa análise do Project Management Institute (PMI), entidade norte-americana com 35 anos de dedicação à atividade, nada menos que 25% do PIB mundial (ou cerca de US\$ 10 bilhões) relacionam-se às ditas “atividades inteligentes de projetos”. Esses dados constam do livro “Construindo competências para gerenciar projetos”, de Marly Monteiro de Carvalho e de Roque

Rabechini Jr (Editora Atlas).

Os autores estão situados no que classificam como segunda onda do gerenciamento de projetos. A primeira surgiu na década de 90 tratando de questões básicas da atividade, com foco no projeto. Esta segunda onda refina o conceito dando atenção a questões como o gerenciamento de risco e à implantação de modelos de maturidade em projetos, como o OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), do PMI.

No livro, eles apresentam um modelo de gerenciamento de projetos na empresa que envolve grande nível de interação entre



estrutura da empresa, suas competências e seu próprio nível de maturidade, considerando variáveis como custo, qualidade, prazo, risco comunicação, escopo, suprimentos e RH. Baseado neste modelo, o livro foi concebido para apresentar as teorias em gerenciamento de projetos por meio de casos.

A medida da eficiência de equipes virtuais em TI

Tem crescido a tendência dentro das empresas pela realização de projetos de tecnologia da informação com equipes virtuais, já que se trata de pessoas que supostamente dominam a tecnologia de comunicação necessária para esse contato remoto. Tal tendência tem feito crescer o número de estudos sobre a interferência de interfaces específicas neste tipo de projetos. Quais as variáveis que mais interferem na sua eficiência? Tal questão é discutida em estudo de Lauro Noboru Hasegawa e Roberto Sbragia, intitulado “The interface role on virtual team project success: a study in the sector”. O estudo será publicado no livro “Connecting People, Ideas, and Resources Across Communities”, editado por David Gibson, Manuel Heitor e Alejandro Ibarra-Yunez (Editora Purdue University Press, Indiana, EUA) por meio do IST- Instituto

Superior Técnico de Lisboa.

O estudo, realizado junto a seis companhias de TI, mostra algumas surpresas, como a de que variáveis geralmente relacionadas à eficiência nesse tipo de equipes, como tecnologia de comunicação e meios de interação, não se mostraram tão relevantes. Isso porque todas as empresas consultadas são da área de TI e, portanto, já resolvem de forma satisfatória essas questões. Concluiu-se, portanto, que nesse recorte de empresas, os fatores que mais interferem no sucesso são similares aos projetos convencionais de equipes não-virtuais, tais como a interface técnica (treinamento da equipe, consulta ao cliente etc). Também foram associados com o sucesso em projetos interfaces organizacionais como processos, objetivos comuns, planejamento de projetos; e interfaces humanas como política de recursos humanos e liderança.

O livro terá 21 capítulos, divididos em cinco partes, sendo elas “Promovendo a mudança institucional”, com textos sobre o setor de telecomunicações, a indústria coreana e as reformas industriais e militares recentes na Europa; “Construindo capacidades”, com textos sobre tecnologias emergentes e políticas não-convencionais de suporte à inovação tecnológica; “Estimulando a conectividade”, que inclui o texto brasileiro; “Medindo e modelando um melhor entendimento”, com textos sobre distribuição de renda e relações entre o público e o privado; e “Aprendendo com os estudos de caso”, com textos sobre capitais de risco, acumulação de conhecimento tecnológico e as indústrias automobilística e farmacêutica.

Mais informações no site: <http://in3.dem.ist.utl.pt/istpi/volume.asp?id=9>.

Estudo indica desperdício de idéias em parques e incubadoras

Um estudo sobre parques científicos e tecnológicos encomendado pelo Movimento Brasil Competitivo (MBC) à Universidade de Brasília concluiu que o aproveitamento para o mercado das inovações realizadas nesses parques é de cerca de um décimo daquela que acontece em países com parques que têm perfis semelhantes ao do brasileiro. O estudo avaliou cinco parques tecnológicos: Padetec, da Universidade Federal do Ceará (UFC); Biominas, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Fundação Bio-Rio, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Inova, da Universidade de Campinas; e Tecnopuc, da PUC do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Juntos, eles contêm mais de 72 mil pesquisadores e de 35 mil alunos de mestrado ou doutorado. Eles produziram 585 patentes desde suas fundações.

O estudo "Mecanismo da Inovação e Competitividade", do MBC, também traçou um perfil dos parques brasileiros e das empresas de base tecnológica no país, chegando a algumas conclusões importantes:

- Há no Brasil 42 Parques Cien-

tíficos Tecnológicos (PCTs), alguns destes ainda em fase de implantação. Eles atuam principalmente nos setores de Biotecnologia (44%), Meio-Ambiente (41%), Agronegócio (30%).

- A maioria (83%) têm vinculação formal com universidades e 17% têm ligação informal com centros de pesquisa.
- O tempo de operação dos PCTs no Brasil é semelhante ao dos Estados Unidos (cerca de quinze anos);
- Os gestores dos parques têm cerca de 20 anos de formação acadêmica.

Ainda é grande a concentração de empresas de base tecnológica em certas regiões do país. 42% delas estão em São Paulo, 29% em Minas Gerais e 9% no Rio de Janeiro, por exemplo. Em alguns setores, como o das empresas ligadas à biotecnologia, isso também fica claro: apenas cinco estados, situados principalmente no Sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Distrito Federal) têm 90% das empresas ligadas a este setor. Já no segmento de fornecedores, 92% das empresas estão situadas em São Paulo e Minas Gerais.

MEC acende polêmica: onde deve se situar a inovação?

A Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras (Anpei) lançou em julho um manifesto que critica uma proposta feita no mês anterior pelo Ministro da Educação, Fernando Haddad, ao Ministério da Fazenda, permitindo que as universidades apresentem projetos de captação de recursos junto a empresas, em troca de isenção fiscal na declaração do imposto de renda destas. A proposta da universidade teria que ser apresentada e aprovada pelos ministérios de Educação e de Ciência e Tecnologia.

Em seu protesto contra a iniciativa, a Anpei afirma que o espaço onde o investimento em inovação deve ser mais estimulado é o das próprias empresas, de forma a reduzir o problema estrutural do baixo investimento do setor produtivo em inovação no país: "Há hoje no Brasil um desequilíbrio claro entre a produção científica das universidades e a produção tecnológica e de inovação praticada pelas empresas", afirma o manifesto, que pode ser lido na página da Anpei (www.anpei.org.br).



INOVA é uma publicação trimestral do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo, instituição acadêmica, voltada para a pesquisa e formação nessa área do conhecimento.

O boletim tem por objetivo discutir, analisar, interpretar e informar sobre os principais acontecimentos do setor, com o propósito fundamental de alcançar a máxima integração entre os diversos profissionais que atuam na área. Esta publicação tem o apoio do Fundo de Cultura e Extensão da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP, do Depto. de Engenharia de Produção da Escola Politécnica e do Depto. de Administração da FEA-USP.

INOVA é distribuído gratuitamente.

Conselho Editorial

Afonso Fleury, Eduardo Vasconcelos, Guilherme Ary Plonski, Hélio Nogueira da Cruz, Henrique Rozenfeld, Jacques Marcovitch, Julio Cesar R. Pereira e Milton Campanario

Editores:

Roberto Sbragia e Ivete Rodrigues

Jornalista responsável:

Fábio Sanchez (MTb 18.152)

Direção de arte: Robson Regato

PGT/USP

Av. Prof. Luciano Gualberto, 908, prédio 1, piso superior
CEP: 05508-900
Cidade Universitária
São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (011) 3091-5969
Fone/fax: (011) 3818-4011

npgctusp@edu.usp.br
www.fia.com.br/pgtusp