



Caros Apresentadores das Sessões Paralelas,

É com satisfação que agradecemos por sua colaboração no **XXI Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas** e informamos que seu trabalho foi avaliado e **ACEITO SOB A FORMA COMPLETA**.

TÍTULO: Sistema Nacional de Inovação - Conceito, Programas de Financiamento e Planos de Negócios como Instrumentos de apoio às Empresas Intensivas em Tecnologia

Sistema Nacional de Inovação - Conceito, Programas de Financiamento e Planos de Negócios como Instrumentos de apoio às Empresas Intensivas em Tecnologia

Paulo C. L. Esteves; Solange M. da Silva

Professores Doutores do Curso de Tecnologias da Informação e Comunicação
Universidade Federal de Santa Catarina/Campus Araranguá

Linha de Pesquisa: Promoção da Cultura do Empreendedorismo Inovador.

Resumo:

O trabalho objetiva colaborar com os estudos relativos à área de tecnologia e inovação, apresentando a evolução recente do Sistema Nacional de Inovação, a dinâmica do conceito de inovação e sua incorporação nos Planos de Negócios e nos Programas de Financiamento das Agências Nacionais, determinando que empresas intensivas em tecnologia incorporem esses conceitos em seus Planos de Negócios para acompanhar o processo evolutivo de competitividade da nova economia do conhecimento, destacando o papel que os ativos intangíveis começam a desempenhar no processo de alocação dos recursos públicos pelas agências nacionais de financiamento.

Abstract

The objective work to collaborate with the relative studies to the area of technology and innovation, being presented the recent evolution of the National System of Innovation, the dynamics of the innovation concept and its incorporation in the business-oriented Plans and the Programs of Financing of the National Agencies, determining that intensive companies in technology must incorporate these concepts in its business-oriented Plans to follow the evolutive process of competitiveness of the new economy of the knowledge, detaching the paper that the intangible assets start to play in the process of allocation of the public resources for the national agencies of financing.

Palavras Chave: Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, Empresas Intensivas em Tecnologia, Planos de Negócios, Ativos Intangíveis

Key words:

Introdução

Evolução do Sistema Nacional de Inovação

A primeira formulação para montagem de um Sistema Nacional para Inovação remonta a 1975, quando foi instituído pelo Governo Federal o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que passou a articular e propor políticas e ações integradas envolvendo as entidades públicas e privadas do setor.

Sistema Nacional de Inovação “pode ser definido como uma rede de instituições públicas e privadas que interagem para promover o desenvolvimento científico e tecnológico de um país. Incluem empresas, dos mais variados tipos, associações empresariais, universidades, escolas técnicas, institutos de pesquisa, governo, agências de fomento e agências reguladoras, num esforço de geração, importação, modificação, adaptação e difusão de inovações tecnológicas” (SBRAGIA ET AL.2006. 19)

O Sistema Nacional deu origem aos Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PBDCT, sob responsabilidade pelo CNPq como órgão central do setor. Essa configuração institucional manteve-se até 1985, quando foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, para operar como órgão central do sistema federal de C&T.

Foi de grande impacto para o país, e por consequência para as ações de C&T, o lançamento no Governo Collor, em 1990, da Política Industrial e do Comércio Exterior – PICE, baseado no conceito de choque de competitividade, que tinha como objetivo expor o setor produtivo nacional à concorrência internacional por meio de redução das tarifas de importação praticadas pelo país como proteção às empresas aqui instaladas. A PICE previa o desenvolvimento de diversos instrumentos para sua operacionalização, sendo que para o setor de C&T merecem destaque o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQP, que se converteu em marco substantivo do esforço nacional na área de certificação e garantia da qualidade; o Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria – PACTI e o Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas – PATME.

Em 1996 foi criado o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), de acordo com o MCT (2009), como órgão de assessoramento superior do Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, estabelecendo que a Secretaria do CCT fosse exercida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Em 1999 são criados os Fundos Setoriais, como resultantes do processo de privatização e desregulamentação das atividades de infra-estrutura no País. Seus recursos são oriundos de contribuições incidentes sobre o faturamento de empresas e/ou sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União. Essa estrutura gerou uma fonte permanente de recursos que vem propiciando a necessária estabilidade financeira para o cumprimento das estratégias nacionais em ciência, tecnologia e inovação, provocando significativa mudança na oferta de financiamento público, reembolsável e não reembolsável, para o desenvolvimento de programas e projetos na área.

Atualmente, existem 16 Fundos Setoriais, sendo 14 relativos a setores específicos e dois transversais. Um é voltado à interação universidade-empresa (FVA – Fundo Verde-Amarelo), e o outro destinado a apoiar a melhoria da infra-estrutura de ICT's (Infra-estrutura).

Em 2004, o governo lançou a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, “para estimular e induzir o desenvolvimento industrial e tecnológico

do parque produtivo nacional por meio do fortalecimento da indústria. Para tanto se concentra em quatro vetores fundamentais: inovação tecnológica, modernização industrial, inserção externa e exportação e opções estratégicas” (MIDIC, 2009). Ainda nesse exercício, o governo sanciona a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 conhecida como Lei da Inovação que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País.

A lei foi regulamentada pela Medida Provisória 252, de 15 de junho de 2006, conhecida como MP do Bem, transformada em 21 de novembro de 2005, na Lei nº 11.196, concedeu um conjunto de incentivos fiscais às atividades de P,D&I em empresas. Entre esses incentivos fiscais destacam-se significativas reduções de Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido correspondentes a investimentos realizados em atividades de P,D&I por empresas que trabalham sob o sistema de apuração do lucro real. A lei também autorizou as agências de fomento de C&T a subvencionar o valor da remuneração de pesquisadores, titulados como mestres ou doutores, empregados em atividades de inovação tecnológica em empresas do país.

Dentre os vários aspectos abrangidos vale destacar que, a partir desse marco legal foi possível o investimento de recursos públicos de subvenção, ou seja, não reembolsáveis, diretamente em projetos da iniciativa privada, subsidiando o setor para acelerar o cumprimento das políticas, estratégias e programas de C,T&I do país.

Deve-se esclarecer que o financiamento público à atividade de P,D&I é uma das formas aceitas pela Organização Mundial do Comércio – OMC no âmbito do Acordo Geral sobre Pautas Aduaneiras e Comércio (*General Agreement on Tariffs and Trade - GATT*) como forma de subsídio às empresas previstos no artigo 8º, financiando, com recursos não reembolsáveis, ou seja, de subvenção, até 75% do dispêndio total realizado em projetos de inovação, inclusive no que se refere aos investimentos realizados em ativos fixos.

Segundo dados da Pesquisa de Inovação Tecnologia – PINTEC, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2005, nos países europeus, 35% das empresas industriais inovadoras no período 2002 a 2004, receberam financiamento público para o desenvolvimento de suas atividades na área de inovação. No Brasil, a proporção de empresas industriais com atividades de inovação, que são financiadas pelo governo, é especialmente, reduzida, sendo de 19%, no período 2003-2005

Em 2007, o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT lançou o Plano de Ação 2007-2010 de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional – Plano CTI. O Plano integra a agenda do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC. Segundo o Plano C,T&I, (2007) o seu principal objetivo é definir um amplo leque de iniciativas, ações e programas que possibilitem tornar mais decisivo o papel da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) no desenvolvimento sustentável do País, ampliando o apoio à inovação e ao desenvolvimento tecnológico das empresas, acelerando o desenvolvimento de tecnologias avançadas e de setores portadores de futuro e massificando programas de extensão e capacitação tecnológica, com ênfase nas empresas de micro, pequeno e médio porte e aperfeiçoando as instituições, a gestão e a governança da política de C,T&I;. Estão previstos investimentos de R\$ 41 bilhões até 2010 para sua implementação.

Sua formulação busca acelerar a melhoria da posição brasileira entre as nações, no que se refere aos índices de promoção e incorporação de inovações pelos seus agentes econômicos e sociais com apoio de programas públicos de crédito.

Lançada pelo governo em dia 12 de maio de 2008, a Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP Inovar e Investir para Sustentar o Crescimento, foi desenvolvida com o intuito de dar maior efetividade à Política Industrial, ampliar sua abrangência, aprofundar ações já iniciadas e consolidar a capacidade de desenhar, implementar e avaliar políticas públicas. Foram definidas três categorias de programas estruturantes: 1ª. Programas Mobilizadores em Áreas Estratégicas: Incluem as Tecnologias de Informação e Comunicação, a Nanotecnologia, a Biotecnologia, o Complexo Industrial de Defesa, o Complexo Industrial da Energia Nuclear e o Complexo Industrial da Saúde; 2ª. Programas para Fortalecer a Competitividade: Incluem o Complexo Automotivo, a Indústria de Bens de Capital (sob encomenda e seriados), a Indústria Naval e de Cabotagem, a Indústria Têxtil e de Confecções, o complexo de Couro, Calçados e Artefatos, o setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, o setor de Madeira e Móveis, Plásticos, o Complexo Produtivo do Biodiesel, a Agroindústria, a Construção Civil e o Complexo de Serviços. 3ª. Programas para Consolidar e Expandir a Liderança: Incluem o Complexo Produtivo do Bioetanol, o Complexo Industrial do Petróleo, Gás e Petroquímica, o Complexo Aeronáutico e os Complexos Produtivos de Commodities, como Mineração, Siderurgia, Celulose e Carnes.

Segundo o Ministério da Ciência e Tecnologia (2007) sua dotação orçamentária para 2009 é de R\$ 4,1 bilhões e chegará a R\$ 6 bilhões em 2010.

Evolução do Conceito de Inovação

Todo o conjunto de políticas e programas que vem sendo desenvolvidos no Brasil na área de tecnologia e inovação considera de forma relevante na sua formulação, conceitos que são de aceitação internacional visando seu entendimento pelas principais agências que atuam no estudo, pesquisa e fomento na área de ciência, tecnologia e inovação.

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE criada em 1961, sucedendo à Organização para a Cooperação Econômica Europeia, criada em 1948, é responsável pela coordenação do estudo que serve de referência mundial para a área de inovação, denominado Manual de Oslo – Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação.

Sua primeira edição é de 1992 e resultou do trabalho realizado durante as décadas de 1980 e 1990 sobre os diversos aspectos e área envolvendo o processo de inovação. Essa edição foi “centrada na inovação tecnológica de produto e processo (TPP) na indústria de transformação” (MANUAL DE OSLO, 2005, pg. 11). A segunda edição foi publicada em 1997 e ampliou seu escopo para o setor de serviços passando a considerar junto com o conceito de Inovação de Produtos e Inovação de Processos dois novos tipos: Inovação de Marketing e Inovação Organizacional. A terceira edição é de 2005, e seu conteúdo vem balizando a ação dos principais agentes brasileiros de ciência, tecnologia e inovação.

De acordo com o Manual (2005) uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Conforme preconizado pelo Manual (2005), o requisito mínimo para se definir uma inovação é que o produto, processo, método de marketing ou organizacional sejam novos (ou significativamente melhorados) para a empresa. Isso inclui produtos, processos e métodos que as empresas são as pioneiras a desenvolver e aqueles que

foram adotados de outras empresas ou organizações. Outro requisito necessário para que enquadramento no âmbito dos conceitos de inovação é que ela já tenha sido implantada, ou seja, a inovação não pode ser uma proposta ou um desejo, ela tem que ter sido materializada pela sua colocação no mercado.

De acordo com o Manual de Oslo (2005), existem 04 (quatro) tipos de inovação que permeiam as diversas áreas e atividades das empresas: Inovação de Produtos; Inovação de Processos; Inovação de Marketing e Inovação Organizacional.

Apresenta-se a seguir os conceitos propostos no Manual com ênfase às questões relativas às Inovações de Produto e processo (IPP).

Inovação de Produto “é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado, no que concerne às suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, *softwares* incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais” (Manual de Oslo, 2005 pg. 57).

Inovação de processo “é a implantação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou *softwares*. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados” (MANUAL DE OSLO, 2005, pg. 58).

Inovação de Marketing “é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. Inovações de marketing são voltadas para melhor atender as necessidades dos consumidores, abrindo novos mercados, ou reposicionando o produto de uma empresa no mercado, com o objetivo de aumentar as vendas” (MANUAL DE OSLO, 2005, pg. 59).

Inovação Organizacional “é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Podem visar à melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho (e assim a produtividade do trabalho), ganhando acesso a ativos não transacionáveis (como o conhecimento externo não codificado) ou reduzindo os custos de suprimentos” (MANUAL DE OSLO, 2005, pg. 61).

Os conceitos de apresentados conformam de forma ampla o que se pode considerar como inovação. Em termos específicos, no que tange a inovação tecnológica, existe um grande conjunto de formulações, dentre as quais merece destaque, as propostas de autores, diretamente, envolvidos com o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, que conhecem as suas peculiaridades, parâmetros e critérios específicos.

Nesse sentido, cabe citar a visão de Guimarães (2000) que conceitua inovação tecnológica como sendo “a introdução no mercado de produtos, processos, métodos ou sistemas não existentes anteriormente ou com alguma característica nova e diferente da até então em vigor”.

Para Longo (1996), inovação tecnológica é a “solução de um problema tecnológico, utilizada pela primeira vez, descrevendo o conjunto das fases que vão desde a pesquisa básica até o uso prático, compreendendo a introdução de um novo produto no mercado, em escala comercial tendo, em geral, fortes repercussões sócio-econômicas”.

A inovação tecnológica vem se constituindo em uma das principais estratégias das empresas para manter e ampliar sua presença no mercado uma vez que se constitui, em uma das causas do aumento sistemático da competitividade e barreira para entrada de novos concorrentes.

As empresas inovadoras criam valor não a partir de recursos físicos, mas da inteligência e da competência das pessoas, assim como dos relacionamentos entre elas e seus clientes, que são seus ativos intangíveis, seus ativos de conhecimento. Para Sveiby (1998) gestão do conhecimento é a arte de criar valor alavancando os ativos intangíveis.

Se inovação é que agrega valor e provém da aplicação do conhecimento, as empresas precisam formatar seus processos de gestão no sentido de apropriar seus ativos de conhecimento como elementos de sua estratégia de competitividade. A inovação é um fenômeno complexo, que precisa ser deliberado e guiado por atividades sistemáticas de criação, aplicação e disseminação de conhecimento.

Nesse quadro, inovação não é apenas questão estratégica para as empresas; é tema de política pública, pois vários atores, direta ou indiretamente influenciados pelas regulamentações dos governos, constituem elemento essencial no processo de inovação e por consequência do uso e aplicação do conhecimento.

Evolução dos Planos de Negócios para Empresas Intensivas em Tecnologia

O objetivo central do Sistema Nacional de C,T&I é a incorporação pelos agentes econômicos e sociais de um visão estratégica de tecnologia e inovação em seu planejamento corporativo.

No dinâmico mundo dos negócios diversos aspectos colocam a inovação tecnológica como importante elemento da capacidade de competir das empresas e dos países

não se pode negar a contribuição e o papel que a inovação tecnológica tem assumido no desenvolvimento socioeconômico dos países, por meio da criação de novas oportunidades de negócios. O ritmo desse crescimento, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento, irá depender da capacidade de se introduzirem inovações tecnológicas adequadas. (SBRAGIA ET AL, 2006, pg. 38)

A inovação é resultante de um processo sistêmico de trocas entre os diversos agentes sociais, econômicos, políticos e culturais que modelam o ambiente onde opera a empresa. Os Parques Científicos e Tecnológicos e as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica são exemplos da estruturação de ambientes propícios ao desenvolvimento da inovação pela presença de todos os elementos necessários à ocorrência das diversas fases do processo de inovação, desde a pesquisa básica até a comercialização pioneira dos produtos desenvolvidos.

A inovação só existe se o produto é lançado e consumido pelo mercado, mostrando que atende às demandas dos clientes. Nesse pressuposto, a empresa que transforma o conhecimento em inovação se situa como o elemento central do processo de inovação.

Considerando os conceitos de inovação e os diferentes graus em que se apresenta, pode-se afirmar que as empresas, mesmo que de forma incremental, desenvolvem algum tipo de inovação. Entretanto, isso não as credencia como empresas inovadoras. Segundo a (FINEP, 2000). Empresas que desenvolvem esforços incrementais em capacitação tecnológica são aquelas cujas atividades de desenvolvimento tecnológico podem ou não estar estruturadas. Normalmente as empresas não têm interação com instituições de P&D, restringindo-se essa interação,

quase sempre, aos licenciadores de tecnologia. O processo de inovação não é completo e é entendido como uma simples reprodução de tecnologias já comprovadas.

A importância das Empresas Intensivas em tecnologia está no fato de que elas atuam como verdadeiros aditivos e catalisadores dos demais setores da economia, representando uma parcela significativa dos investimentos em P,D&I do setor privado.

Para definir os parâmetros e requisitos visando à concessão de recursos no âmbito dos Programas Nacionais de P,D&I a FINEP (2009) utiliza o conceito de empresa de base tecnológica que se aplica a

Empresa de qualquer porte ou setor que tenha na inovação tecnológica os fundamentos de sua estratégia competitiva. Esta condição será considerada atendida pelas empresas que apresentam pelo menos duas das seguintes características:

- a) Desenvolvam produtos ou processos tecnologicamente novos ou melhorias tecnológicas significativas em produtos ou processos existentes. O termo produto se aplica tanto a bens como a serviços;
- b) Obtêm pelo menos 30% (trinta por cento) de seu faturamento, considerando-se a média mensal dos últimos doze meses, pela comercialização de produtos protegidos por patentes ou direitos de autor, ou em processo de obtenção das referidas proteções
- c) Encontram-se em fase pré-operacional e destinam pelo menos o equivalente a 30% (trinta por cento) de suas despesas operacionais, considerando-se a média mensal dos últimos doze meses, a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- d) Não se enquadram como micro ou pequena empresa e destinam pelo menos 5% (cinco por cento) de seu faturamento a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- e) Não se enquadram como micro ou pequena empresa e destinam pelo menos 1,5% (um e meio por cento) de seu faturamento a instituições de pesquisa ou universidades, ao desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados ao desenvolvimento ou ao aperfeiçoamento de seus produtos ou processos;
- f) Empregam, em atividades de desenvolvimento de software, engenharia, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, profissionais técnicos de nível superior em percentual igual ou superior a 20% (vinte por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal;
- g) Empregam, em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, mestres, doutores ou profissionais de titulação equivalente em percentual igual ou superior a 5% (cinco por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal.

Outra classificação utilizada pela FINEP (2009) é a de empresas nascentes de base tecnológica ("start up") que são empresas cuja estratégia empresarial e de negócios é sustentada pela inovação e cuja base técnica de produção está sujeita a mudanças freqüentes, advindas da concorrência centrada em esforços continuados de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Por último temos as empresas de base tecnológica emergente que são aquelas que se diferenciam pelas perspectivas de crescimento acelerado.

A empresa intensiva em tecnologia, para melhor desenvolver sua atuação no mercado e criar as condições para acessar aos recursos dos programas nacionais de pesquisa e desenvolvimento, deve elaborar um Plano Estratégico de Inovação com objetivo estabelecer de forma clara, as estratégias corporativas direcionadas para o seu esforço de inovação, como desdobramento do seu Plano Estratégico Organizacional.

Existem duas premissas básicas para a eficácia da atividade de P&D em uma empresa. A primeira delas é que a atividade inovativa esteja completamente alinhada ao planejamento estratégico da organização, indo de encontro de

seus objetivos e interesses. A segunda premissa é que a própria atividade de P&D seja estruturada a partir de um processo de planejamento estratégico, por meio de ferramentas diversas como técnicas de prospecção tecnológica ou a elaboração de um plano diretor. (SBRAGIA ET AL, 2006, pg. 54)

Para que o Plano Estratégico alcance os resultados esperados ele deve conter elementos que possibilite à empresa a tomada de decisão

nas seguintes seis áreas: o momento de entrada competitiva no mercado; a seleção dos componentes de um portfólio de tecnologias; o nível desejado de competência em cada tecnologia; a fonte da qual cada tecnologia é obtida; o nível de investimento em P&D e as políticas e práticas de P&D na empresa. A estratégia seguida no que tange ao momento de entrada no mercado é provavelmente, a mais importante a ser feita corretamente, já que afeta todas as outras decisões estratégicas (MATTOS E GUMARÃES, 2005, pg. 31)

A inovação se faz por um processo sistêmico de interação entre o ambiente interno e externo da empresa.

As empresas que trabalham com inovação, no que tange ao ambiente interno, segundo ROSSI (2009) sabem que não se trata de uma dinâmica fortuita. Nesse sentido, estabelecem processos formais capazes de viabilizá-la. Trata-se, sobretudo, de processos que estimulam a geração de idéias, além de garantir o feedback, favorecer a colaboração e múltiplas perspectivas na avaliação, reconhecer e premiar aqueles que se aventuram a sugerir coisas novas e, também, concretizá-las, através da gestão integrada, permitindo a geração de valor para a empresa

O grande desafio para a empresa é criar um ambiente interno favorável à inovação. Inserir nos seus valores organizacionais, elementos para a formação de uma cultura voltada para a inovação.

O processo de formação e desenvolvimento dessa cultura alimenta e é alimentado pelas relações com o ambiente externo onde opera a empresa, conforme Sbragia (2006) é preciso chamar a atenção para o fato de que as empresas não inovam isoladamente, mas geralmente o fazem no contexto de um sistema de redes de relações diretas ou indiretas com outras empresas. Essas redes incluem a interação com a infraestrutura de pesquisas pública e privada, com as instituições de ensino e pesquisa, com a economia nacional e internacional, com o sistema normativo e com as políticas governamentais.

O desenvolvimento do Plano Estratégico de Inovação busca minimizar os riscos da empresa em desenvolver e colocar no mercado novos produtos, a partir de uma análise estruturada do seu ambiente externo e interno. As decisões estratégicas definidas no Plano precisam ser detalhadas para que a empresa possa ter informações suficientes à tomada de decisão quanto aos investimentos necessários para desenvolver a inovação proposta.

Para tanto, ela deve desenvolver um Plano de Negócios que tem como principal função “prover uma ferramenta de gestão para o planejamento e desenvolvimento inicial de uma star-up. No entanto, o plano de negócio tem atingido notoriedade como instrumento de captação de recursos financeiros junto a capitalistas de risco e *angel investors*, principalmente, no tocante às empresas de tecnologia com propostas inovadoras” (DORNELLAS 2008, pg. 79).

A utilização no Brasil dos Planos de Negócios, como instrumentos do processo de gestão empresarial, se deu a partir da década de 90, principalmente, a partir da área de software por meio de programas da área de ciência e tecnologia, como o SOFTEX, voltado à promoção da exportação do software produzido no país, que foi coordenado

pelo CNPQ, sendo que, “a explosão da Internet, no final do ano de 1999 e início de 2000, e o Programa Brasil Empreendedor, do Governo Federal, propiciaram a disseminação do termo plano de negócios em todo o país (DORNELLAS, 2005, pg.79).

Atualmente, os Planos de Negócios estão presentes no processo de gestão das empresas que buscam participar do mercado competitivo de forma estruturada e com base em dados e informações técnicas e científicas, estejam elas em fase inicial de criação (start up), ou como empresas já estabelecidas.

Hoje, os Planos de Negócios podem ser conceituados como um documento dinâmico que serve para planejar de forma detalhada o lançamento e a expansão de um negócio (bem ou serviço), que estabelece um roteiro para o seu desenvolvimento e que funciona como elemento de comunicação entre a empresa e os diversos agentes sociais e econômicos que formam o seu ambiente.

Os novos Programas de Financiamento à Inovação

Elementos de destaque no Sistema Nacional de Inovação são as agências nacionais de financiamento à inovação representadas no país pela FINEP e BNDES. Essas organizações são responsáveis por operacionalizar as políticas e programas de C,T&I no país.

Com o elevado grau de complexidade assumido pelo Sistema, que vem recebendo uma soma crescente de recursos, e com o estabelecimento de metas de massificação de programas de extensão e capacitação tecnológica e a dinâmica dos conceitos de inovação, as agências públicas têm hoje uma grande responsabilidade na construção de mecanismos de operação e avaliação, que possam suportar o processo de decisão para alocação dos recursos públicos na área de tecnologia e inovação.

A presença de um diversificado número de atores institucionais e de programas de financiamento, reembolsáveis e não reembolsáveis, para atender às empresas de diversos portes em todo o país, configuram um grande desafio.

O quadro exige uma atuação sistemática de avaliação dos processos e resultados dos investimentos públicos, para validar e aperfeiçoar as políticas, instrumentos e procedimentos utilizados.

A atuação do Ministério Público e do Tribunal de Contas da União no Edital Universal de 2008, estabelecendo a abertura de prazo para recursos pelas empresas que se sentiram prejudicadas demonstra a importância de que os instrumentos para a apresentação de propostas e o processo de decisão estejam alicerçados em critérios técnicos de mérito e relevância compatíveis com os conceitos e políticas de C,T&I.

Atenta a essa questão, a FINEP encomendou uma avaliação da Primeira Chamada Pública de Subvenção Econômica de 2006 realizada pelo Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas sob a coordenação do CGEE.

A experiência do CGEE em avaliação dos instrumentos públicos de ciência e tecnologia foi consolidada no livro “Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial”, desenvolvido em parceria com a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras – ANPEI, lançado em 2008.

O escopo da pesquisa compreendeu a análise dos mecanismos de apoio direto às empresas englobando os novos incentivos fiscais, resultantes das Leis de Inovação e do Bem, as Chamadas Públicas de Subvenção Econômica, as linhas de crédito à inovação, compreendendo recursos reembolsáveis com encargos fixos e sob a forma de capital de risco, bem como, a atuação dos Fundos Setoriais, por meio dos editais lançados no país.

O trabalho destaca que existem esforços significativos a serem realizados pelas agências governamentais e pelas empresas privadas para que sejam maximizados os resultados dos instrumentos lançados pelo governo.

No âmbito das agências de fomento, as conclusões apontam para uma fase de transição de todo o sistema público de apoio à inovação (CGEE/ANPEI, 2008, pag. 97).

No que diz respeito ao papel das agências, o estudo conclui que, tanto nas instituições de pesquisa como nas agências públicas foi naturalmente se difundindo uma “cultura” de projetos. Essa cultura permeia a aplicação dos novos instrumentos de apoio à inovação. Quase a totalidade dos instrumentos pressupõe a avaliação de projetos e não a avaliação da estratégia da empresa. Ou seja, a análise das instituições está voltada para o exame de projetos e não para a avaliação da estratégia tecnológica e mercadológica das empresas (CGEE/ANPEI, 2008, pag. 98).

No que diz respeito às empresas o estudo conclui que a maior parte dos instrumentos de apoio à inovação atua no sentido de reduzir custos, na visão das empresas.

assim como as instituições públicas, as empresas também parecem estar passando por um período de transição. Algumas delas começam a perceber como a redução de custos pode ajudar a intensificar seus esforços de desenvolvimento tecnológico. Outras já assumem programas menos imediatistas, caminhando em direção a pesquisas e ao desenvolvimento de tecnologias básicas, com maior densidade de conhecimento técnico-científico, e com possibilidades de uso variado em novas linhas de produtos ou em novos processos de produção. (idem, pag.100).

Como resultados desse estudo e da experiência do seu corpo técnico na operação dessas linhas foram introduzidas diversas mudanças no processo de apresentação de propostas à FINEP. O desafio é grande, pois é necessário incorporar nos formulários novos conceitos de avaliação com elementos que traduzam o processo de geração, retenção e incorporação de conhecimentos e inovação na prática da empresa inovadora, que lhe propicia estabelecer vantagens competitivas duradouras.

“Em ambientes empresariais turbulentos como os que se apresentam nos dias de hoje, não há geração de vantagens competitivas sustentáveis a não ser por meio do que a empresa sabe, de como consegue utilizar o que sabe e da rapidez com que aprende algo novo” (SBRAGIA ET AL. 2006, PG. 80).

Pode-se afirmar que houve um substancial avanço na oferta de programas de financiamento à inovação do país por meio da FINEP. Na condição de créditos reembolsáveis a agência oferece recursos para média e grandes empresas no âmbito do Programa Inova Brasil, com taxas extremamente atraentes, resultado de engenharia financeira que combinou fundos com retorno e recursos de subvenção gerando encargos e condições de amortização compatíveis com o perfil das operações de inovação. Tão importante quanto à questão dos encargos, é a nova abordagem dada pela FINEP para as operações do Programa, que prioriza a visão das políticas estratégicas da empresa em detrimento da visão passada de projeto, tão bem diagnosticada pelo estudo do CGEE/ANPEI (2008).

O Programa de Apoio ao Pesquisador na Empresa – PAPPE operado em parceria com as Fundações de Apoio às Pesquisas Estaduais – FAP’s ainda não se apropriaram desse modelo e, na verdade, em busca de uma incorporação de uma visão local, vem construindo processos e formulários que poderão gerar grandes dificuldades em um processo de avaliação global do Programa para medida dos seus resultados e impactos.

Em compensação o Programa Primeira Empresa Inovadora – PRIME, apesar de apresentar um ciclo longo de avaliação, composto 03 etapas, ancora sua operação em um programa de capacitação do empreendedor e na formulação de um plano de negócios. Conforme explica a FINEP (2009) o objetivo é criar condições financeiras favoráveis para que um conjunto significativo de empresas nascentes de alto valor agregado possa consolidar com sucesso a fase inicial de desenvolvimento dos seus empreendimentos.

No caso do BNDES também houve um avanço significativo com o lançamento de diversos programas reembolsáveis voltados ao financiamento da inovação, como o PROFARMA e PROSOFT e não reembolsáveis como o FUNTEC, que voltou a ser operado pelo Banco utilizando o mecanismo de editais, utilizados pela FINEP. Nos programas reembolsáveis o Banco solicita à empresa a formulação de um Plano de Negócios, muito extenso e detalhado que vem levando a uma grande morosidade no processo de formulação da proposta pela empresa e de análise e aprovação pelo Banco.

Mas merece destaque em sua atuação a iniciativa de desenvolver em parceria com o Centro de Referência em Inteligência Empresarial – CRIE da COPPE/UFRJ um estudo para desenvolvimento de uma nova metodologia de análise baseada na apropriação de ativos intangíveis apresentados em um Relatório Intelectual.

O trabalho compreende, segundo o Portal CRIE (2009), uma redefinição na metodologia de avaliação de empresas do banco para incorporar no processo de análise e decisão, os capitais intangíveis: ativos do conhecimento como governança, pesquisa tecnológica e inovação, marketing, design, capital humano, capital de relacionamento e capital estratégico.

Os intangíveis já estão transformando a forma pela qual você administra seus negócios, gerencia associados, cria seus produtos, vende seus serviços e interage com clientes. E essa transformação vai continuar. As implicações são profundas para sua estratégia, para equilibrar sua tomada de decisões de longo e curto prazo, para comunicações e revelações, para sua reputação corporativa e para as políticas governamentais que moldam o mundo à sua volta. (LOW ET KALAFUT, 2003, pg.15).

O estudo tem como referência a pesquisa desenvolvida, em 2004, pela Comunidade Européia por meio do Diretório Geral para Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (DGRDT) intitulado “Desenvolver a Pesquisa em Pequenas e Médias Empresas – Como Estimular a Medição e o Relatório dos Capitais Intangíveis” cujo sumário foi apresentado no número 28 da Revista Inteligência Empresarial, editada pelo CRIE.

As conclusões do trabalho são apresentadas sob a forma de sete recomendações para estimular o capital intelectual em Pequenas e Médias Empresas – PME’s.

O estudo mostra que os métodos tradicionais de apresentação dos dados da empresa estão focados em apresentar os seus resultados passados, com uma informação restrita sobre os valores intangíveis da empresa, fundamentais para dimensionamento de valor no presente e no futuro.

Capital intelectual tem sido definido como a combinação de uma organização de pessoas, recursos organizacionais, relações e atividades. Ele inclui cultura, conhecimento, dons, experiências e habilidades dos empregados, suas

atividades de pesquisa e desenvolvimento, rotinas organizacionais, processos, sistemas, base de dados, o seu direito de propriedade intelectual, bem como, todos os recursos vinculados à sua relação externa, tais como consumidores, fornecedores, e parceiros e P&D (INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL, 2006, pg. 3).

Ao permitir às empresas um processo de apresentação e mensuração de seus ativos intangíveis, o Relatório Intelectual se transforma em um instrumento fundamental para motivação de seus colaboradores e, principalmente, para as agências de financiamento.

Os benefícios para as PME's podem ser agrupados em duas categorias: a primeira como ferramenta de navegação interna, para ajudar a desenvolver e alocar recursos, criar estratégias, identificar desafios prioritários, monitorar os resultados, facilitando o processo de tomada de decisão...A segunda categoria de benefícios está ligado ao fato de funcionar como uma ferramenta de comunicação da empresa com seu ambiente, sendo usado para atrair recursos – financeiros, humanos, relações com parceiros e clientes e recursos tecnológicos (INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL, 2006, pg. 4).

A proposta do Relatório Intelectual é o de complementar de forma inovadora, os instrumentos tradicionais de apresentação da empresa e de seus negócios, realizados por meio de demonstrações financeiras e Planos de Negócio. “Um Relatório Intelectual é complementar ao Plano de Negócios dado que ele mostra como o valor será criado por meio de atividade de P&D e descreve o papel dos vários componentes do capital intelectual” (INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL, 2006, pg. 5).

É relevante destacar que, as propostas apresentadas já estão em aplicação em diversos países, com destaque para a Austrália e o Japão.

O documento propõe o desenvolvimento de 07 recomendações políticas a serem cumpridas para melhor identificação, mensuração e divulgação do Capital Intelectual - CI. Elas compreendem:

- 1ª Estabelecimento de uma força tarefa europeia que administre e catalise o desenvolvimento do Capital Intelectual;
- 2ª Produzir um Guia Práticos do Relatório de CI para pequenas e médias empresas, bancos, investidores e intermediários;
- 3ª Usar Relatório de CI como importante critério para suporte público;
- 4ª Aplicar Relatório de CI como ferramenta para agências governamentais;
- 5ª Desenvolver pesquisas sobre o impacto de uso do Relatório de CI;
- 6ª Montar um grupo piloto de padronização internacional; e
- 7ª Encorajar bancos a desenvolver novas formas de financiar a pesquisa em pequenas e médias empresas.

Com base nesse estudo o trabalho a ser desenvolvido pelo CRIE se estrutura em torno de três subprojetos: metodologia de avaliação do capital intangível, relatório do capital intangível e ações de sensibilização.

O Banco está aplicando essa proposta na análise de financiamento para 4 empresas de grande porte, atuando em diferentes setores: Embraer, Suzano Papel e Celulose, Totvs (tecnologia da informação) e Genoa (biotecnologia).

Como afirmou o diretor do BNDES, responsável pela contratação do estudo, Rath Fingerl (2007) trata-se de transformar a mentalidade de um banco moldado para estimular o desenvolvimento de uma sociedade industrial em uma instituição que pretende atuar na promoção do desenvolvimento de uma sociedade inserida na era do conhecimento. Para isso, nossas metodologias e métricas precisam ser atualizadas.

Dado a força indutora que uma agência como o BNDES tem para o ambiente de financiamento no país, pode-se supor que, o uso dessa ferramenta tende a se disseminar, certamente, com as adaptações necessárias ao ambiente de negócio nacional.

O uso do Relatório do Relatório de Capital Intelectual poderá representar uma grande contribuição para o aperfeiçoamento do processo de avaliação e decisão sobre alocação de recursos públicos em empreendimentos inovadores, permitindo ampliar os critérios de análise com incorporação de aspectos de mérito e relevância baseados na criação de ativos intangíveis, levando as empresas a direcionar seus planos de negócios para apresentação não de seu passado, mas de elementos que permitam estabelecer seu valor presente e futuro pelo valor do seu capital intelectual.

Conclusão:

O trabalho buscou mostrar a dinâmica do ambiente nacional de ciência, tecnologia e inovação, apresentando o avanço na institucionalização e na complexidade do Sistema de C,T&I do país. O principal desafio na área é ampliar a rede de instituições públicas e principalmente, as empresas que participam do esforço nacional de promoção da inovação.

A Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC (2005), último ano de realização da pesquisa, mostra que em 2005, apenas 32,8 mil empresas fizeram inovação tecnológica em produto ou processo no país. Segundo dados da pesquisa, de 2003 a 2005, houve um aumento de 8,4% no número de empresa inovadoras na indústria que passou de 28.036 para 30.377, a que se somaram 2.418 empresas da área de serviços. Houve aumento no valor dos investimentos realizados em P&D, em relação ao faturamento, que passou de 2,5% em 2003 para 2,8% em 2005.

Da mesma forma, a pesquisa realizada pelo CGEE/ANPEI (2008) sobre os novos instrumentos de apoio à inovação ratificou os dados da PINTEC (2005) mostrando que a proporção das que utilizam os novos instrumentos de apoio à inovação é relativamente baixa.

Para explicar esse quadro, algumas hipóteses poderiam ser levantadas:

- Os novos instrumentos ainda não são plenamente conhecidos pelas empresas;
- As agências não conseguem operacionalizar os novos instrumentos de forma vantajosa para as empresas;
- Os novos instrumentos não atenderiam às necessidades das empresas;
- As empresas ainda não perceberam que esses instrumentos podem • contribuir positivamente para suas estratégias de inovação;
- As empresas não estão devidamente organizadas para aproveitar os estímulos decorrentes da utilização dos novos instrumentos de política tecnológica. (CGEE/ANPEI 2008, pg. 80).

Desde essa data, muitos instrumentos de apoio às atividades de tecnologia e inovação foram disponibilizados no país, que oportunizaram a participação de novos atores nesse ambiente. Mas, certamente, a massificação proposta no Plano de Desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Inovação – PACTI (2007) está distante de ser alcançada.

O trabalho mostrou que o país busca se alinhar com os conceitos e instrumento de medida e avaliação na área de inovação, adotando como referência conceitual as propostas estabelecidas pelo Manual de Oslo. Para tanto, além das instâncias e agências governamentais da área, se baseia no trabalho de uma rede de universidades e centros de

pós-graduação e pesquisa, que é um dos mais expressivos resultados dos esforços nacionais na área de educação, ciência e tecnologia.

A dinâmica do Sistema Nacional de C&T e dos conceitos de inovação precisam ser apropriados e, operacionalizados por meio de programas de financiamento reembolsáveis e não reembolsáveis, dentro de uma nova perspectiva de avaliação dos critérios de mérito e relevância que determinam a decisão de investir os recursos públicos diretamente no setor produtivo nacional.

O trabalho mostrou que passamos por uma fase de transição, tanto por parte das agências, como por parte das empresas, em termos de capacitação para formular instrumentos alinhados com os novos conceitos e valores resultantes do uso do conhecimento como variável fundamental de competitividade no mercado globalizado.

A utilização dos novos instrumentos também requer maior capacidade de organização e de planejamento por parte das agências e das empresas.

Os organismos oficiais de financiamento, como FINEP e BNDES, apontam para o uso de planos de negócios como instrumento para a sua tomada de decisão sobre alocação de recursos.

A base conceitual para sua formulação aponta na direção do uso de conceitos de gestão do conhecimento, com valorização de ativos intangíveis no estabelecimento dos critérios de avaliação.

No caso das empresas intensivas em tecnologia é necessária a formulação de estratégias mais claras na concepção de seus projetos de inovação. Em muitos casos, isso implica mudanças relevantes na cultura organizacional e, mais especificamente, na estruturação e apropriação das informações e atividades de P&D e inovação.

“O primeiro passo para a maioria das lideranças é reconhecer que suas companhias de fato possuem capital intelectual e que esse capital tem valor para a empresa. Os executivos devem enfrentar a verdade – normalmente desconfortável – de que a maneira em que a organização de fato cria valor pode ser diferente da noção que eles tem em sua mente” (LOW ET KALAFUT, 2003, pg. 157).

A evolução dos diversos elementos que compõem o Sistema Nacional de Inovação mostra a formação de um cenário de oportunidades para as empresas intensivas em tecnologia. Tem-se hoje no país, uma expansão sistemática de instrumentos e recursos para a área que, necessariamente, precisam de aperfeiçoamentos, mas que já propiciam um ambiente favorável à criação de estratégias que priorizem o desenvolvimento de conhecimento e sua transformação em bens e serviços inovadores para atendimento às demandas da sociedade.

Referências Bibliográficas

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. **Avaliação da Primeira Chamada Pública de Subvenção Econômica**. Disponível em www.cgee.org.br . Acesso em 26.06.2009.

CGEE/ANPEI. **Os Novos Instrumentos de Apoio à Inovação: Uma Avaliação Inicial** Brasília-DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento 2008.

CENTRO DE REFERÊNCIA EM INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL – CRIE/COPPE/UFRJ. Disponível em www.crie.coppe.ufrj.br Acesso em 03.07.2009.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios**. 3ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

- FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Glossário de Termos Técnicos**. Disponível em <www.finep.gov.br> Acesso: 23/06/2009.
- FINGERL, Rath. **Metodologia de Avaliação de Ativos Intangíveis**. Disponível em www.crie.coppe.ufrj.br Acesso em 03.07.2009.
- GUIMARÃES, Fábio Celso de Macedo Soares. **FINEP**. Rio de Janeiro, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de Inovação Tecnológica – 2005**. Disponível em www.pintec.ibge.gov.br Acesso em 28/06/2009
- LONGO, W.P. **Conceitos Básicos sobre Ciência Tecnologia**. Rio de Janeiro, FINEP, 1996.
- LOW, Jonathan; KALAFUT, Pam C, **Vantagem Invisível. Como os Intangíveis Conduzem o Desempenho da Empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- MATTOS, João Roberto Loureiro de; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da Tecnologia e Inovação. Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. Disponível em www.mct.gov.br Acesso em 05.07.2009.
- Plano de Ciência, Tecnologia & Inovação - PCTAI, 2007-2010**. Disponível em www.mct.gov.br .Acesso em 28.06.2009
- MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO – MIDIC. **Política Industrial e do Comércio Exterior**. Disponível em www.midic.gov.br. Acesso em 23.06.2009
- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. **Manual de Oslo – Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. 3ª Edição, Rio de Janeiro: ARTI/FINEP, 2005.
- REVISTA INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL – **Desenvolver a Pesquisa em Pequenas e Médias Empresas – Como Estimular a Medição e o Relatório dos Capitais Intangíveis**. Volume 28, 2006. Editada pelo CRIE/ COPPE da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006
- ROSSI, Anderson. **A Inovação na Prática das Organizações**. Fundação Dom Cabral. Disponível em <www.fdc.org.br> Acesso em 04.07.2009.
- SBRAGIA, Roberto (Coord.), ANDREASSI, Milton de Abreu Campanário Tales. **Inovação: Como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: Clio, 2006.
- SVEIBY, Karl E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998

Caros Apresentadores das Sessões Paralelas,

É com satisfação que agradecemos por sua colaboração no **XXI Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas** e informamos que seu trabalho foi avaliado e **ACEITO SOB A FORMA COMPLETA**.

TÍTULO: Sistema Nacional de Inovação - Conceito, Programas de Financiamento e Planos de Negócios como Instrumentos de apoio às Empresas Intensivas em Tecnologia

OBSERVAÇÕES/ALTERAÇÕES:

- O artigo é interessante, pois faz um bom apanhado do sistema de inovação do país, sem no entanto, explicitar a Lei de Inovação, por exemplo. Deveria buscar se já ocorreram casos de empresas que se beneficiaram com a Lei.

ATENÇÃO:

- Encaminhar o trabalho alterado, conforme consta no regulamento das Chamadas de Trabalho no www.seminarionacional.com.br, através do e-mail anprotec@capacita.com.br.

- Prazo para envio dos trabalhos: **19 de setembro**

- Preparamos algumas informações para auxiliá-los em suas apresentações. Seque anexo.

- Selecionar abaixo a Sessão Paralela na qual o seu trabalho se encaixa e responder através deste e-mail:

() **STP 1:** *Empreendedorismo e inovação*

() **STP 2:** *Empreendimentos orientados para o desenvolvimento local e setorial*

() **STP 3:** *Empreendimentos orientados para o uso intensivo de tecnologia*

() **STP 4:** *Empreendimentos orientados para o uso intensivo de tecnologia/ Empreendimentos orientados para o desenvolvimento local e setorial*

() STP 5: Habitats de Inovação Sustentáveis

() STP 6: Habitats de Inovação Sustentáveis

Cordialmente,

Equipe
Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas.

