



Fontes de fomento à Inovação

Silvestre Labiak Junior
Eloiza Ávila de Matos
Isaura Alberton de Lima



Agência de Inovação



Apoio:





Apoio:



Agência de Inovação



Fontes de fomento à Inovaao

Silvestre Labiak Junior
Eloiza vila de Matos
Isaura Alberton de Lima

Silvestre Labiak Junior

Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC), Mestre em Tecnologia (UTFPR), Químico Ambiental (UTFPR), professor e pesquisador da UTFPR. Atua na Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores e na Rede Paranaense de Tecnologia e Inovação, das quais foi diretor e presidente.

Eloiza Ávila de Matos

Doutora em Educação (Unimep), Mestre em Tecnologia (UTFPR), professora e pesquisadora do Programa de Mestrado em Engenharia de Produção da UTFPR, consultora em Negociação para Transferência de Tecnologia e Inovação Tecnológica.

Isaura Alberton de Lima

Doutora em Engenharia de Produção (UFSC), Diretora de Gestão da Avaliação Institucional, professora e pesquisadora da UTFPR dos Programas de Mestrado em Planejamento e Governança Pública e em Engenharia de Produção.

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)
(Mônica Catani M. de Souza, CRB-9/807, PR, Brasil)

L118 Labiak Junior, Silvestre.
Fontes de fomento à inovação / Silvestre Labiak
Junior, Eloiza Ávila de Matos, Isaura Alberton de Lima.
— Curitiba : Aymar, 2011.
— (Série UTFinova).

ISBN 978-85-7841-758-1 (material impresso)
ISBN 978-85-7841-775-8 (material virtual)

1. Inovações tecnológicas. I. Matos, Eloiza Ávila de.
II. Lima, Isaura Alberton de. III. Título. IV. Série.

CDU 65.016

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

Reitor

Prof. MSc. Carlos Eduardo Cantarelli

Pró-Reitor de Relações Empresariais e Comunitárias

Prof. Dr. Paulo André de Camargo Beltrão

Diretora da Agência de Inovação

Profª Dra. Vanessa Ishikawa Rasoto

Coordenador do Programa UTFinova

Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho

AYMARÁ EDUCAÇÃO

Diretor-Geral

Marcelo Arantes

Gerente de Produção Editorial

Jurema Ortiz

Gerente de Produção Visual

Cynthia Amaral

Edição

Shirlei França

Editora Assistente

Lisiane Santos

Revisão

Fabiola Werlang

Pesquisa Iconográfica

Sandra Lopis (Coord.)

Lilian Ramos

Capas

Denise Meinhardt

Projeto Gráfico

André Vilela

Editoração

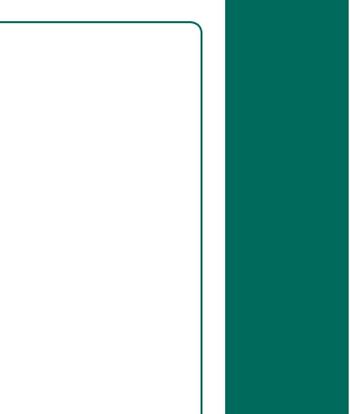
Expressão Digital

Esquemas gráficos

Expressão Digital

Tratamento de Imagens

Sandra Ribeiro



Prefácio

Na condição de industrial brasileiro que, como a maioria, sofre com a concorrência internacional e tem constantes surpresas com o lançamento de produtos importados cada vez mais avançados – comparados com os nacionais –, fico satisfeito em perceber que o Brasil, embora atrasado, começa a despertar para a importância do fomento à ciência, tecnologia e inovação (CT&I). A exemplo de grande parte dos empresários brasileiros, sempre entendi as linhas de crédito para a CT&I como ferramentas para o financiamento de pesquisas realizadas em universidades e centros de pesquisa ou, pelo menos, como inacessíveis a pequenas e médias empresas. Neste livro, os autores desmistificam essa visão e mostram, em quatro capítulos, delineados de maneira clara e objetiva, as políticas, um resumo da legislação e das estruturas de captação de recursos, as principais fontes de financiamento disponíveis e, no último capítulo, dicas muito práticas para a elaboração de projetos para captação de recursos. Este último é especialmente útil para os empresários que, por não estarem familiarizados com a elaboração e condução técnica de projetos, muitas vezes, sequer têm a oportunidade de usufruir dessas importantes ferramentas de desenvolvimento para suas empresas.

Levando em consideração o nível insuficiente de conhecimento do empresariado sobre as políticas governamentais de CT&I – com seu emaranhado complexo e pouco funcional – mais o fato de que essas políticas representam as pretensões do Brasil de se tornar uma das principais potências mundiais nos próximos anos, um livro como este é de suma importância para sairmos da inércia, pois, somente nos últimos anos do século XX, as políticas brasileiras de fomento à CT&I se tornaram mais evidentes. Para as pequenas e médias empresas, essas políticas tornaram-se disponíveis apenas a partir de

2005 e, mesmo assim, em pequenos volumes. Ou seja, temos muito a aprender para nos equiparmos aos países líderes em CT&I, que há muito tempo desfrutam desses importantes mecanismos de desenvolvimento econômico e científico.

Infelizmente, o principal alicerce para o desenvolvimento tecnológico e social de um país está longe de ser tratado de forma ideal pelo poder público brasileiro. Potências econômicas mundiais consideradas líderes de ponta em CT&I há muito cuidam do mais importante suporte para seu desenvolvimento: a educação básica. Com esse alicerce bem firme, todo o resto da construção é facilitado. Com melhor formação, tanto nossos pesquisadores quanto nossos empresários terão a possibilidade de apresentar mais projetos e com melhor *performance*.

Este livro pode ser considerado um “mapa da mina”. As informações aqui contidas certamente farão aumentar o número de empresas que buscarão recursos de fomento à CT&I. Entretanto, temos ainda que torcer para que os valores disponibilizados para tais projetos aumentem significativamente, pois, enquanto o Brasil fala em poucos bilhões de reais, o grande concorrente do momento, a China, está investindo alguns trilhões de dólares no fomento à ciência e tecnologia.

Ater Cristófoli

Presidente da Cristófoli Equipamentos de Biossegurança





Apresentação

O funcionamento das políticas nacionais de incentivo à ciência, tecnologia e inovação (CT&I) é um tema amplo e pertinente para grande parte do empresariado brasileiro. Entretanto, muitas vezes, o assunto é tratado pelo viés acadêmico, o que dificulta seu entendimento.

Considerando essa dificuldade, o Núcleo de Gestão de Tecnologia e Inovação (NGT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por meio do Projeto UTFInova, elaborou este volume com o propósito de fornecer de maneira simples e acessível informações, exemplos, dicas e esclarecimentos a respeito das fontes de fomento ao desenvolvimento científico, tecnológico e inovador no Brasil.

O livro apresenta um panorama do sistema nacional de suporte à inovação, analisando a CT&I como elemento de soberania nacional, e busca elucidar a importância da ciência e da tecnologia no processo de inovação, bem como o papel dos sistemas nacionais e regionais nesse sentido. Destaca também as principais legislações relacionadas à área e trata das fontes públicas e privadas de fomento, abrangendo recursos reembolsáveis e não reembolsáveis, incentivos fiscais e fundos de capital empreendedor. Por fim, fornece um roteiro básico de elaboração de projetos para financiamento à inovação, com o intuito de possibilitar a compreensão de editais públicos de fomento e a apresentação de propostas com reais possibilidades de aprovação em processos de avaliação para obtenção de recursos.

Assim, o NGT/UTFPR, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), espera contribuir para o progresso científico, tecnológico e, em especial, inovador de micro, pequenas e médias empresas brasileiras.



Sumário

1 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I) E POLÍTICAS NACIONAIS RELACIONADAS 11

Políticas de CT&I e aumento da competitividade nacional 12

2 LEGISLAÇÃO NACIONAL E POLÍTICAS ESTADUAIS DE CT&I 25

Políticas de CT&I para o desenvolvimento nacional 26

Incentivos fiscais para PD&I 31

Articulação do sistema nacional de CT&I e políticas de inovação regionais 35

Estrutura de captação de recursos para CT&I em alguns estados 38

3 FONTES DE FOMENTO À INOVAÇÃO NO BRASIL 47

Fontes de fomento 48

Fontes públicas 50

Recursos privados 71

4 ENGENHARIA FINANCEIRA DE PROJETOS DE INOVAÇÃO 77

Elaboração de projetos para captação de recursos 78

Recomendações gerais 91



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I) E POLÍTICAS NACIONAIS RELACIONADAS

Este capítulo trata da importância da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e das políticas nacionais para promoção e aumento da competitividade das empresas brasileiras nos vários segmentos da sociedade.

Políticas de CT&I e aumento da competitividade nacional

A criação de tecnologias próprias gera crescimento e independência econômica, além de favorecer a qualidade de vida da população. Assim, a relevância da CT&I e das políticas nacionais para o desenvolvimento das nações tem sido pauta de discussões cujo principal foco é o crescimento da economia.

A consolidação das condições necessárias para um país gerar novas tecnologias e, conseqüentemente, obter autonomia tecnológica depende de o Estado, em suas instâncias federal, estadual e municipal, estabelecer um sistema articulado capaz de alterar o modelo empresarial tradicional, particularmente no que diz respeito à importância dada à tecnologia.

No Brasil, conforme representado na Figura 1, abaixo, o sistema de CT&I é formado por diversos atores: governo, instituições de ensino superior (IES) e centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e empresas.

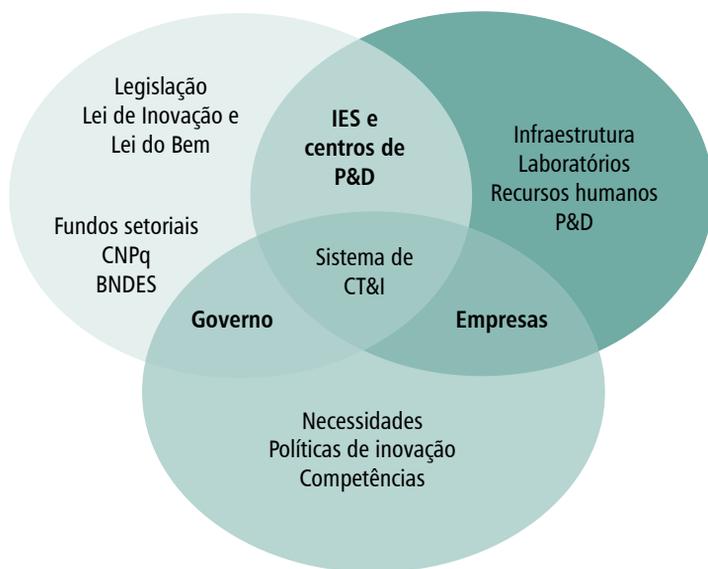


Figura 1 – Atores e variáveis do sistema de CT&I.

Fonte: os autores.

No sistema de CT&I, o governo, em sua instância federal, é representado pela legislação básica e específica (Lei de Inovação e Lei do Bem)¹, pelos fundos setoriais, disponibilizados pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), e por outras entidades dedicadas ao progresso nacional, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES).

Ao governo, também estão vinculados alguns subsistemas, das esferas estadual e municipal. Na estadual, encontram-se as fundações de amparo à pesquisa (FAPs) e inovação (responsáveis pela gestão e aplicação dos recursos arrecadados conforme legislação local) e respectivos programas de incentivo. Já na esfera municipal, existem os programas próprios dos municípios, que, em muitos casos, são realizados em parceria com os estados e a União.

Dica

Informações complementares sobre subsistemas de CT&I vinculados ao governo federal podem ser obtidas nos seguintes *sites*:

- www.bndes.gov.br
- www.cnpq.br
- www.finep.gov.br
- www.mct.gov.br

As empresas compõem outro grupo do sistema de CT&I, abrangendo necessidades tecnológicas, políticas de inovação (inserção de inovações no mercado) e competências (potencialidades).

No terceiro bloco do sistema estão os centros de P&D e IES, compostos de laboratórios especializados e pesquisadores – os quais dispõem de metodologias, conhecimento técnico, alta capacitação profissional e experiência – centrados em investigações científicas e tecnológicas. Embora não sejam os únicos, esses recursos, físicos e humanos, são os principais responsáveis pelos avanços na área de CT&I observados no Brasil.

¹ As popularmente conhecidas Lei de Inovação e Lei do Bem são, respectivamente, a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, e a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.

Como resultado desse conjunto de atores e suas ações são desenvolvidas as inovações geradoras de novos produtos, processos e serviços disponibilizados para a sociedade.

O sistema de CT&I é formado também por elementos complementares, como parcerias entre estruturas locais, organizações não governamentais (ONGs), agências internacionais, etc., que visam resolver problemas de acordo com interesses e necessidades regionais. Esses elementos são modelados pelas redes de cooperação presentes nas esferas federal, estadual e municipal, cuja articulação favorece a interação entre os diferentes atores e complementaridade de estruturas e competências.

A inovação é resultado da aplicação do conhecimento no intuito de gerar novos produtos, serviços e processos com fins práticos. Esse processo depende do tamanho do empreendimento.



Shutterstock/Ferry Chan

Muitas empresas acreditam que a tecnologia está fora de seu alcance, porém os recursos tecnológicos encontram-se em praticamente todas as atividades do cotidiano, podendo modificar substancialmente as condicionantes para a competitividade de uma organização no mercado. Nesse caso, incluem-se, por exemplo, modelos de gestão e certificações ISO, que podem favorecer a modernização de empreendimentos de diversos portes e natureza.

Apesar da resistência de algumas organizações, no mundo todo, especialmente a partir da década de 1990, as transformações tecnológicas ocorreram com grande velocidade. Já no Brasil os impactos e resultados alcançados com o avanço tecnológico variaram entre os setores de negócios e as regiões do país.

Comentário

As inovações têm ocorrido não apenas em produtos, serviços e processos, mas também nas relações entre os indivíduos, a exemplo das redes sociais, tecnologias que vêm permitindo novas formas de interação, capazes inclusive de ditar valores e estilos de vida.

Facebook, Orkut, Quepasa e Twitter são algumas das redes sociais mais populares da atualidade e podem ser acessadas por meio de seus respectivos endereços:

- www.facebook.com
- www.orkut.com
- www.quepasa.com
- www.twitter.com

Pesquisa aplicada

Gera conhecimento sobre determinado assunto, normalmente associado ao desenvolvimento de setores econômicos, objetivando a aplicação direta dos resultados obtidos.

A **pesquisa aplicada** proporciona mais segurança quanto à destinação de recursos financeiros. Essa modalidade de pesquisa reduz riscos, como, por exemplo, o investimento não gerar uma nova tecnologia ou inovação, e facilita a visualização dos possíveis ganhos econômicos para a organização.

No caso de uma empresa realizar pesquisas em parceria com outras entidades, é importante prever em contrato questões relativas à proteção da Propriedade Intelectual, divisão dos resultados alcançados e condições de uso e sigilo do objeto, seja visando obter vantagem competitiva ou ganhos econômicos. Esse cuidado é essencial para o êxito do processo de inovação, pois podem ocorrer problemas na divisão de receitas e isso inviabilizar o desenvolvimento do produto da pesquisa, por exemplo.

A sustentabilidade é outro ponto a ser considerado na geração de novas tecnologias. Na criação de produtos, serviços ou processos, é

necessário considerar as questões sociais e ambientais, tão em voga atualmente, de modo que a imagem da empresa seja associada ao comprometimento com a melhoria da qualidade de vida e preservação do planeta.

Contemporaneamente, observa-se por parte da sociedade uma crescente preocupação com a finitude dos recursos naturais. Assim, questões ambientais têm sido amplamente debatidas, culminando na elaboração de legislações específicas de grande impacto econômico para as empresas. Tal fato obriga os sistemas produtivos a remodelarem suas práticas e pode afetar a continuidade de um negócio, caso a empresa não atue de modo consciente e coerente com as novas exigências sociais.

A Figura 2 ilustra os elementos que compõem a noção de sustentabilidade, contemplando as perspectivas econômica, social e ambiental:

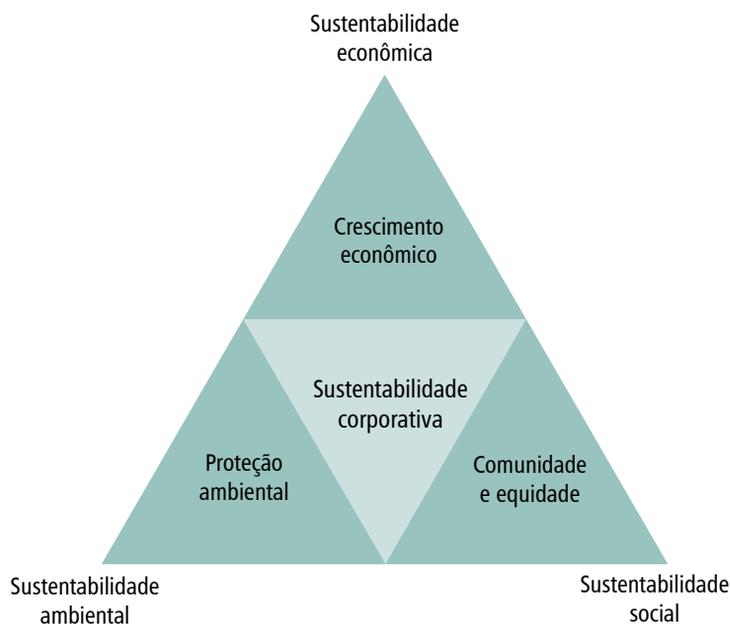


Figura 2 – Sustentabilidade.

Fonte: BRITO, 2010.

As mudanças observadas nos últimos anos impactaram tanto os processos produtivos e a organização social e do trabalho quanto o estilo de vida dos indivíduos. Esse fenômeno não somente exigiu modelos de gestão mais comprometidos com a qualidade dos produtos, ambiente, saúde, segurança dos trabalhadores e inclusão social, como também trouxe para as empresas oportunidades de inovação.

Importância dos fundos setoriais no desenvolvimento das áreas de CT&I

A história brasileira de incentivos à CT&I foi marcada, até o final do século XX, por instabilidade na oferta de recursos. Esse panorama começou a ser alterado no ano de 1999, após a instituição dos fundos setoriais, e representou um marco no processo de fortalecimento do sistema de CT&I, pois seu intuito é garantir recursos, independentemente das mudanças de governo.

Gerenciados pela Finep, agência de fomento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)², os fundos setoriais são um conjunto de ações que visam à captação de recursos para o financiamento de projetos e programas de desenvolvimento científico e tecnológico de diversos setores econômicos (CARVALHO et al., 2010). Estão fundamentados em um modelo de “gestão compartilhada de planejamento, concepção, definição de acompanhamento das ações de CT&I”, promovendo a participação de vários segmentos sociais e mais sinergia entre universidades, centros de pesquisa e setores produtivos (FINEP, 2011c).

Observação

Além de criar os fundos setoriais, no ano de 2004 o Brasil avançou no sentido de destinar com regularidade recursos para as áreas de CT&I ao aprovar a Lei de Inovação, criada para estabelecer medidas de incentivo à produção científica e tecnológica no país.

² O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) mudou de nome, passando a se chamar Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), conforme decisão publicada no *Diário Oficial da União* no dia 3 de agosto de 2011 (FINEP, 2011a).

As receitas dos fundos são provenientes de contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União, parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de determinados setores, contribuição de intervenção no domínio econômico (Cide) e valores relacionados ao uso ou aquisição de conhecimentos tecnológicos provenientes do exterior.

Atualmente, os fundos setoriais são os seguintes (FINEP, 2011c):

- **Fundo setorial aeronáutico (CT-Aero)** – Destinado a promover capacitação científica e tecnológica nas áreas de engenharia aeronáutica, eletrônica e mecânica.
- **Fundo setorial de agronegócio (CT-Agro)** – Objetiva ampliar investimentos nas áreas relacionadas à agronomia e, assim, possibilitar a redução de doenças nos rebanhos e, consequentemente, aumentar a competitividade do agronegócio.
- **Fundo setorial da Amazônia (CT-Amazônia)** – Fomenta atividades de P&D da região amazônica vinculadas às empresas brasileiras de informática atuantes na Zona Franca de Manaus.
- **Fundo setorial de transporte aquaviário e construção naval (CT-Aqua)** – Visa ao encaminhamento de projetos de P&D de materiais, técnicas e processos de construção, reparação e manutenção nas áreas de transporte aquaviário e construção naval, além de capacitação de recursos humanos.
- **Fundo setorial de biotecnologia (CT-Biotec)** – Financia programas na área de biotecnologia, fortalecendo em particular os estudos genéticos.
- **Fundo setorial de energia (CT-Energ)** – Voltado ao desenvolvimento tecnológico do setor elétrico, especialmente projetos de eficiência energética no uso final.
- **Fundo setorial espacial (CT-Espacial)** – Apoia a P&D de tecnologia espacial, com ênfase nas áreas de alto nível tecnológico, como comunicações, sensoriamento remoto, meteorologia, agricultura, oceanografia e navegação.
- **Fundo setorial de recursos hídricos (CT-Hidro)** – Financia projetos científicos e tecnológicos relativos à utilização racional e sustentável dos recursos hídricos.

- **Fundo setorial para tecnologia da informação (CT-Info)** – Apoia a tecnologia da informação, promovendo projetos estratégicos de P&D de tecnologia e segurança da informação.
- **Fundo setorial de infraestrutura (CT-Infra)** – Objetiva fortalecer a infraestrutura e os serviços de fomento à pesquisa técnico-científica brasileira, especialmente em instituições públicas de ensino superior. Tem como premissa criar um ambiente competitivo e favorável a P&D tecnológicos, oferecendo condições, apoio e instalações físicas.
- **Fundo setorial mineral (CT-Mineral)** – Apoia programas e projetos do setor mineral, possibilitando o uso intensivo de técnicas modernas, como geomatemática, geoestatística e mapeamento tridimensional de superfícies.
- **Fundo setorial do petróleo e gás natural (CT-Petro)** – Fomenta ações de P&D tecnológicos da indústria petrolífera financiadas com recursos dos royalties do petróleo segundo legislação própria. O princípio desse fundo é o desenvolvimento sustentável do setor, com aumento da produtividade, redução de custos e preços e aprimoramento da qualidade.
- **Fundo setorial de saúde (CT-Saúde)** – Objetiva estimular pesquisas na área de saúde de forma a ampliar o domínio da variável tecnológica do setor, tornando-o mais independente em relação ao que é produzido em outros países.
- **Fundo setorial de transportes terrestres (CT-Transpo)** – Financia estudos e projetos nas áreas de engenharia civil, engenharia de transportes, materiais, logística, equipamentos e *softwares* no intuito de aprimorar e tornar mais competitivos os serviços de transporte rodoviário de passageiros e cargas.
- **Fundo para o desenvolvimento tecnológico das telecomunicações (Funttel)** – Incentiva a capacitação de recursos humanos e promove o acesso de pequenas e médias empresas a recursos financeiros, com a finalidade de ampliar a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações.
- **Fundo verde-amarelo (CT-Verde-amarelo)** – Visa estimular a interação universidade-empresa no que tange à inovação e intensificar a cooperação tecnológica entre universidades, centros de pesquisa e setores produtivos em geral.

Dica

É possível verificar em qual modalidade de fomento se enquadra cada empresa. Para isso, basta acessar o *link* www.finep.gov.br/fundos_setoriais/fundos_setoriais_ini.asp?codSessaoFundos=1.

O fomento para P&D (recursos financeiros não reembolsáveis), destinado a entidades públicas ou privadas, oferecido pelos fundos setoriais se dá via editais públicos. Contudo, as organizações também podem ter acesso a outras formas de apoio, como financiamentos a taxas mais favoráveis, benefícios fiscais, redução da carga tributária e até renúncia fiscal. Esses mecanismos são variantes de políticas públicas destinadas a promover atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I).

Fontes de financiamento voltadas à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)

Na utilização dos recursos dos fundos setoriais, têm prioridade os investimentos vinculados à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), concebida pelo governo federal.

O propósito é estimular a parceria e a interação entre empresas de todos os portes e instituições científicas e tecnológicas, buscando a realização de pesquisas, capacitação e qualificação de recursos humanos ligados, em especial, às áreas de destaque na pauta de exportações do país.

A PITCE objetiva aumentar a eficiência econômica, promover e difundir a inovação tecnológica e elevar a competitividade brasileira adotando medidas condizentes com a importância da indústria para o progresso nacional. Por meio dessa política de estímulo, espera-se que as organizações industriais atuem de forma diferenciada em relação ao desenvolvimento tecnológico e geração de emprego e renda em todo o território brasileiro.

Para atender às demandas prioritárias no cenário nacional, o MCTI se vale de programas estratégicos que têm foco na PITCE e utilizam

simultaneamente diversos fundos setoriais para levantar recursos financeiros (CARVALHO et al., 2010).

A PITCE articula ações com base em três eixos (MORAIS, 2007):

- **Linhas de ação horizontais** – Inovação e desenvolvimento tecnológico; inserção externa; modernização industrial; melhoria do ambiente institucional/ampliação da capacidade e escala produtiva.
- **Opções estratégicas** – Semicondutores; *softwares*; bens de capital; fármacos e medicamentos.
- **Atividades portadoras de futuro** – Biotecnologia; nanotecnologia; biomassa e energias renováveis.

A expectativa é que, com a destinação de recursos e incentivos para áreas consideradas estratégicas, agregue-se valor aos produtos brasileiros, impulsionando a demanda por exportações nacionais.

Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)

A Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) é um desdobramento da PITCE, apresentando avanços quanto à definição de metas quantitativas e específicas, as quais preveem aumento do volume de exportações – incluindo as realizadas por micro e pequenas empresas (MPEs) –, além da elevação de capital fixo e de gastos privados com P&D (BRASIL, 2011e).

Tal política conta com quatro categorias de instrumentos fundamentais para suas ações:

- **Incentivo** – Concessão de créditos, financiamentos, incentivos fiscais e capital de risco.
- **Compras governamentais** – Realizadas diretamente pelo governo e por empresas estatais, como, por exemplo, a Petrobras.
- **Estruturação de instrumentos de regulação** – Contempla as áreas econômica, sanitária, técnica, concorrencial, entre outras.
- **Apoio técnico** – Feito por meio de certificações, metrologia, capacitações empresariais e de recursos humanos para atender às demandas tecnológicas.

Na Figura 3 estão representados os principais programas e respectivos níveis da PDP:

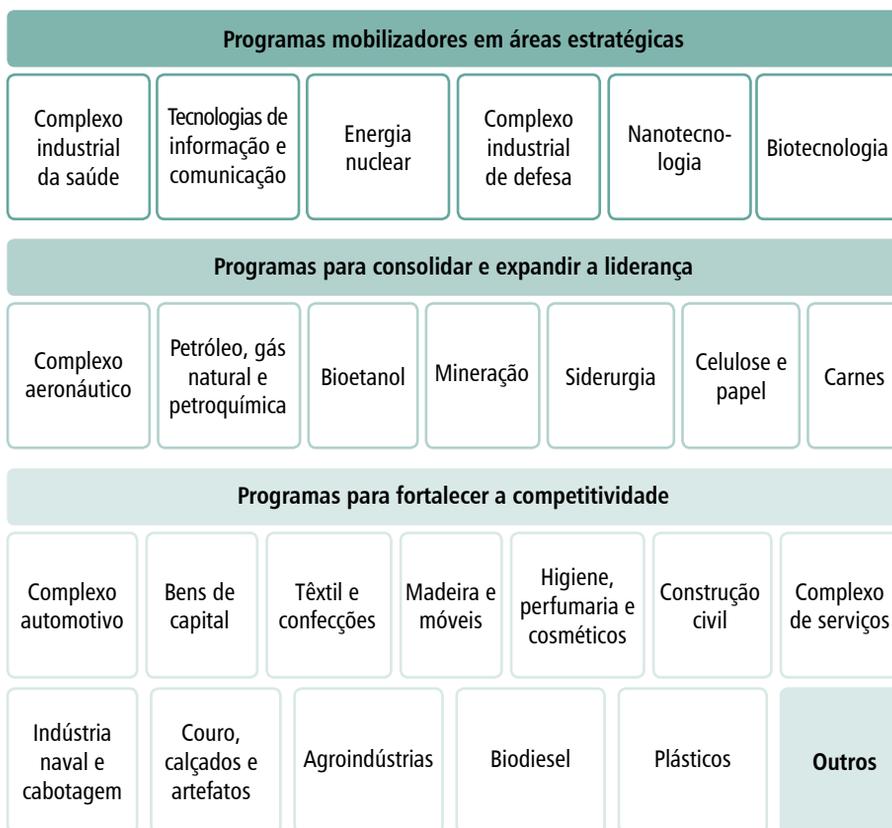


Figura 3 – Níveis estratégicos dos programas da PDP.

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2011f.

Os programas vinculados às áreas estratégicas são correlatos aos setores de destaque da PITCE. Nos últimos anos, tais áreas/setores foram os que mais receberam recursos, sendo o de tecnologia da informação e comunicação (TIC) transversal a todos eles.

É interessante observar que a PDP tem um modelo interministerial de governança de programas cuja coordenação geral é realizada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC).

Dica

No *link* www.mdic.gov.br/pdp/index.php/sitio é possível obter mais detalhes a respeito da PDP e compreender melhor as diretrizes estratégicas dessa política.

Papel do MCTI

Criado pelo Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985, o MCTI é o principal indutor do sistema de CT&I no Brasil, tendo como incumbência coordenar a política nacional voltada para a área. Assim, o MCTI planeja, organiza, supervisiona e controla as atividades de CT&I, congregando, além das já citadas CNPq e Finep, várias entidades, como o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a Agência Espacial Brasileira (AEB), as Indústrias Nucleares Brasileiras (INB), 4 empresas estatais e outras 19 unidades de CT&I (BRASIL, 2011d).

Possivelmente, a principal mudança observada no MCTI nos últimos anos seja a incorporação de “inovação” ao próprio nome, o que indica a importância desse tema nas políticas nacionais.

Parceiros do MCTI nas políticas de CT&I

Além dos estados da federação e do BNDES, o MCTI tem como parceiros de atuação os ministérios da Educação (MEC), Saúde (MS) e Defesa (MD); o Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de CT&I (Consecti); a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC); a Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisas Tecnológicas (ABIPTI); a Petrobras; o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap); a Confederação Nacional da Indústria (CNI); a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei); a Academia Brasileira de Ciências (ABC); e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Essas instituições, presentes nas esferas federal, estadual e municipal, replicam as políticas de CT&I promovidas pelo MCTI. Tais políticas encontram-se em estágios distintos de consolidação e implementação nas diversas regiões do território nacional.

Outro elemento significativo para o fortalecimento do sistema de CT&I é a formação/capacitação de recursos humanos por meio de programas de pós-graduação e de bolsas cujo propósito maior é impulsionar a pesquisa científica e tecnológica nas diversas áreas do conhecimento, tanto em instituições educacionais quanto em empresas. Nesse contexto, destacam-se também as ações envolvendo estados e municípios na implementação de projetos via **chamadas públicas**. São exemplos o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe-Subvenção), da Finep, e o Programa Juro Zero, os quais são explicados nos capítulos a seguir.

Chamada pública

Modalidade de edital cuja função é assegurar a ampla divulgação dos atos da administração pública.

Em resumo, para a efetivação das condições de crescimento e melhoria da competitividade, é importante que o sistema de CT&I seja bem articulado e disponha de uma rede de suporte que contemple as particularidades desse sistema, com fontes permanentes de fomento e legislação regulamentadora adequada. Alguns exemplos dessas fontes, bem como detalhes sobre a legislação voltada à inovação são dados no próximo capítulo.

LEGISLAÇÃO NACIONAL E POLÍTICAS ESTADUAIS DE CT&I

Este capítulo apresenta mecanismos nacionais e locais de fomento à inovação tecnológica criados para promover e fortalecer alianças estratégicas entre instituições públicas e privadas, objetivando ganhos mútuos de produtividade e competitividade, tanto no âmbito brasileiro quanto no internacional.

Políticas de CT&I para o desenvolvimento nacional

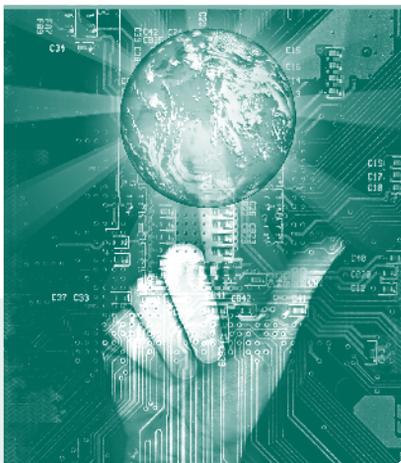
Atualmente, o *venture capital* (capital de risco) – também conhecido como capital empreendedor – e os fundos e programas governamentais são os meios de aporte de capital destinados ao financiamento da CT&I.

Conhecer o funcionamento desses mecanismos nacionais e locais de fomento é o primeiro passo para o desenvolvimento inovador nas empresas.

Os fundos e programas governamentais, em sua maioria distribuídos nos subsistemas estaduais, preveem iniciativas de cooperação tecnológica entre os atores do sistema de CT&I. Contudo, a articulação entre sistema e subsistemas requer bastante empenho tanto na negociação das parcerias e gestão desse processo quanto nas ações para o desenvolvimento tecnológico e inovador, além do conhecimento de canais eficientes de comunicação, dadas as particularidades e a natureza técnica das informações e legislações envolvidas.

Em 1969, foi instituído o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), responsável desde então pela gestão e distribuição dos recursos destinados à CT&I entre eles a maioria dos fundos setoriais (LONGO; DERENUSSON, 2009).

“No cenário mundial contemporâneo, a CT&I são instrumentos fundamentais para o desenvolvimento, crescimento econômico, geração de emprego e renda e democratização de oportunidades” (BRASIL, 2011a).



Dreamstime.com/Dabobabo

Nos anos de 1970, foi estruturado o **Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT)** para alinhar e efetivar os **Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCTs)**, coordenados pelo CNPq até o ano de 1985, quando foi criado o MCTI. Com a criação desse ministério, assuntos referentes à “inovação” passaram a incorporar a política de ciência e tecnologia (C&T), formando-se assim a tríade CT&I.

Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT)

Congrega as principais agências de suporte à CT&I no Brasil, tendo como órgão central o MCTI. É responsável pelo patrimônio científico-tecnológico e pela estruturação das bases para as políticas direcionadas ao tema.

Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCTs)

Trata-se de três planos estruturados para organizar o desenvolvimento científico e tecnológico, realizados nos seguintes períodos: 1973-1974, 1975-1979 e 1980-1985.

Como marco legal da política de CT&I, sucedeu-se a criação da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, conhecida como “Lei da Informática”, abordada mais adiante.

Em 1993, o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) e o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA) foram instituídos pela Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, possibilitando na ocasião incentivos fiscais à PD&I nas empresas.

Mais tarde, em 2004, surgiu outro mecanismo regulador significativo – a Lei de Inovação –, cujo principal fundamento é estabelecer medidas de incentivo à CT&I no ambiente produtivo.

Lei de Inovação

Por meio da expansão dos investimentos em CT&I, a lei tenciona aumentar o nível científico, impulsionar a pesquisa e a inovação nas empresas e, conseqüentemente, fortalecer o desenvolvimento industrial do país, conferindo capacitação e autonomia tecnológica para o setor.

A Lei de Inovação, conforme esclarece o MCTI,

[...] estabeleceu diversos mecanismos para a promoção da inovação no país. Criou condições para a constituição de parcerias estratégicas e a cooperação entre universidades, institutos de pesquisa públicos

e empresas com vistas à intensificação de atividades de PD&I e à geração de inovações. Permitiu ainda a participação minoritária do governo federal no capital de empresas privadas de propósito específico que visem ao desenvolvimento de inovações, além da concessão de recursos financeiros, sob a forma de subvenção econômica, financiamento ou participação acionária, visando ao desenvolvimento de produtos e processos inovadores, além de possibilitar encomendas tecnológicas para soluções de problemas que atendam a objetivos de interesse público. (BRASIL, 2011a)

A Lei de Inovação é composta de 28 artigos, dentre os quais se destacam:

- Melhoria das condições dos pesquisadores nas universidades, abrangendo remuneração e organização do trabalho.
- Promoção do relacionamento entre empresas e instituições de ensino e pesquisa.
- Cessão e aluguel de laboratórios para P&D.

A lei vincula as ações à PITCE, estabelecendo metas expressivas:

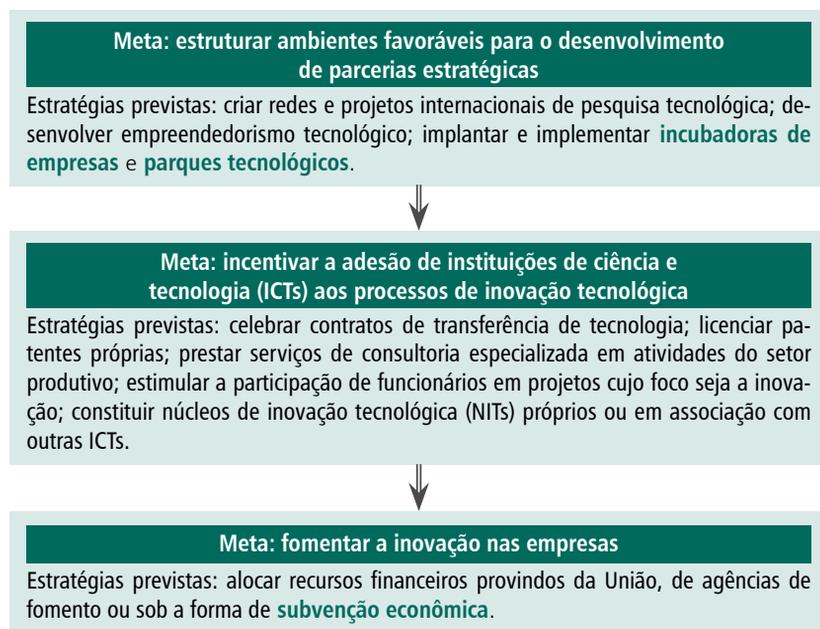


Figura 4 – Metas e estratégias da Lei de Inovação.

Fonte: os autores.

Incubadora de empresa

Ambiente especialmente planejado para estimular a criação e o desenvolvimento de MPes por meio de suporte e consultoria técnico-gerenciais e capacitação do empreendedor, bem como agilizar o processo de inovação tecnológica nos negócios que apoia.

Parque tecnológico

Concentração de organizações associadas (empresas, universidades, centros de pesquisa e investidores) cujas ações em parceria favorecem a inovação tecnológica, resultando em benefícios sociais e econômicos.

Subvenção econômica

Programa que, por meio de editais públicos, repassa recursos financeiros públicos não reembolsáveis às empresas nacionais que inovam ou pretendem inovar.

Um dos diferenciais dessa legislação é o regime especial de transferência de tecnologia, o qual diminui as barreiras de licenciamento do conhecimento para indústrias e favorece a articulação entre universidades e empresas.

Valendo-se da Lei de Inovação, as empresas podem obter os seguintes benefícios (BAHIA; KOSIO; LOPES & ASSOCIADOS, citado por COMUNICABILIDADE..., 2011):

- **Deduzir despesas na apuração do lucro líquido do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ)** e apurar a base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) – a dedução pode também ser aplicada aos gastos contratados no país com universidades, institutos de pesquisa ou inventor independente.
- Na apuração do IRPJ, **reduzir 50% do IPI** sobre máquinas, ferramentas, aparelhos, equipamentos, instrumentos, acessórios e sobressalentes que acompanhem o bem e sobre depreciação acelerada de máquinas, aparelhos e equipamentos novos, desde que destinados a P&D tecnológicos.
- **Aplicar amortização acelerada em caso de aquisição de bens intangíveis** exclusivamente empregados em atividades de PD&I tecnológica.
- **Obter crédito do Imposto de Renda (IR) sobre valores pagos, remetidos ou creditados a beneficiários residentes/domiciliados no exterior** a título de royalties de assistência técnica/científica e de serviços especializados previstos em contratos de transferência de tecnologia. Para fazer uso dessa redução,

a empresa deve gastar internamente o montante mínimo de 1,5 vez o valor do benefício, se localizada nas regiões Norte e Nordeste, e de no mínimo 2 vezes, se localizada em outra região.

A notícia a seguir traz alguns dados sobre os recursos financeiros atrelados à legislação:

Lei da Inovação investe R\$ 2 bi em seis anos

O marco regulatório do apoio federal à inovação científica e tecnológica nas empresas brasileiras completou seis anos em dezembro do ano passado, registrando a soma de R\$ 1,55 bilhão para projetos selecionados, e de R\$ 500 milhões lançados por edital no último semestre.

Com a aplicação da legislação, em 2006 foi criada a subvenção econômica não reembolsável. Todo ano é lançado o Edital Nacional de Subvenção Econômica com temas para selecionar projetos de empresas.

A distribuição dos recursos por meio de editais, no período de 2006 a 2009, favoreceu diferentes áreas, com prioridade para os setores diretamente ligados à Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), totalizando R\$ 1,55 bilhão para 825 projetos selecionados.

Com o lançamento de novo edital no segundo semestre de 2010, a previsão é a de que sejam repassados R\$ 500 milhões para projetos nas áreas de tecnologias da informação e comunicação (TICs), energia, biotecnologia, saúde, defesa e desenvolvimento social. O resultado será divulgado neste ano.

[...] “As empresas são escolhidas pela qualidade dos projetos. Esses recursos as transformam em mais inovadoras, produtivas e competitivas”, afirma o secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Setec) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Ronaldo Mota. [...]

Para Mota, o conhecimento deve chegar mais às empresas, principalmente às micro e pequenas. Os editais de subvenção dedicam parte dos recursos para elas. A medida faz parte do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (Pacti 2007-2010) e da PDP. “Em 2009, 77,1% dos R\$ 466 milhões do edital foram destinados às pequenas empresas. Para crescer, o Brasil tem que inovar e a Lei de Inovação foi o primeiro passo para chegarmos ao patamar que estamos e que desejamos alcançar”, avalia o secretário.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Lei da Inovação investe R\$ 2 bi em seis anos. jan. 2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/01/05/lei-da-inovacaoinveste-r-2-bi-em-seis-anos>>. Acesso em: 19 out. 2011c.

Incentivos fiscais para PD&I

No que diz respeito ao apoio proporcionado pelo governo, destacam-se as anteriormente mencionadas Lei da Informática e Lei do Bem.

Lei da Informática

Na década de 1990 foram criados instrumentos com base em políticas fiscais para induzir atividades de desenvolvimento tecnológico nas empresas, como a Lei da Informática, voltada particularmente para a inclusão digital, capacitação e competitividade dos setores de informática e automação.

Esse instrumento legal sofreu posteriormente algumas alterações, impostas pela Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001, e pela Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004. Tais legislações entendem as pesquisas científicas como componentes fundamentais para o desenvolvimento econômico e inovação, por isso fortalecem o elo entre empresas de TIC e instituições de ensino e pesquisa na criação de projetos de P&D.

A Lei da Informática possibilita às empresas certificadas pelo MCTI e cuja finalidade principal seja a produção de bens ou serviços de informática obterem dedução de IR e proventos em atividades de P&D. Essas atividades podem ser realizadas tanto diretamente pela organização quanto por meio de convênio com outras empresas, centros ou institutos de pesquisa, IES, etc., o que representa um incentivo significativo para o estabelecimento de parcerias entre iniciativas públicas e privadas.

Comentário

Ao longo de 20 anos, a Lei da Informática permitiu a formação de inúmeros núcleos de P&D em universidades e centros de pesquisa e promoveu projetos que resultaram em processos inovadores e produtos/serviços com competitividade internacional.

Entre os *cases* de sucesso beneficiados pela legislação, a experiência da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que

especializou diversos laboratórios, denominados Centros de Inovação Tecnológica da UTFPR (Citec). Estes compartilham competências com a sociedade por meio de consultorias técnicas, treinamentos em áreas específicas e desenvolvimento de produtos e processos de alto teor tecnológico, no intuito de apoiar empresas de base tecnológica e promover inovação em múltiplas áreas industriais – tecnologia da informação, eletrônica, mecânica, gestão da inovação, **engenharia simultânea**, **sistemas embarcados**, entre outras.

Lei do Bem

Institui incentivos fiscais a pessoas jurídicas, concedidos mediante a realização de PD&I tecnológica.

No Quadro 1, a seguir, estão listados os principais incentivos fiscais da Lei do Bem. Como será possível constatar, a ênfase da Lei do Bem recai sobre os incentivos fiscais. Isso permite às empresas maximizarem sua capacidade interna de criar inovações tecnológicas para produtos e processos, resultando em mais qualidade e produtividade e, por consequência, mais competitividade no mercado.

Engenharia simultânea

Abordagem sistemática para o desenvolvimento integrado e paralelo do projeto de um produto e processos relacionados, incluindo manufatura e suporte. Essa abordagem procura fazer com que as pessoas envolvidas no desenvolvimento considerem, desde o início, todos os elementos do ciclo de vida do produto, da concepção ao descarte, incluindo qualidade, custo, prazos e requisitos dos clientes (PRASAD, 1996 citado por ZANCUL; ROZENFELD, 2011).

Sistema embarcado

Sistema microprocessado em que o computador é completamente direcionado para o dispositivo ou sistema por ele controlado. Esse tipo de sistema realiza um conjunto de tarefas predeterminadas, de acordo com requisitos específicos, diferentemente do que ocorre com um computador pessoal. Exemplos: MP3 *players*, *smartphones*, impressoras, sistemas de monitoramento médico, equipamentos portáteis de medição, etc. (EMBEDDED ARCHITECTS, 2011).

Porcentagem de dedução	Atividade	Base de cálculo
100%	Gastos em inovação tecnológica	IR e CSLL
+60% (100 + 60 = 160%)	Gastos em inovação tecnológica	IR e CSLL
+20% (100 + 60 + 20 = 180%)	Inovação tecnológica + aumento de pesquisadores (RH)	IR CSLL
+20% (180 + 20 = 200%)	Inovação tecnológica, pagamento de patente ou cultivar concedido	IR CSLL
50%	Aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos novos para P&D	IPI
Depreciação acelerada	Aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos novos para PD&I	Ano de aquisição
Amortização	Aquisição de bens intangíveis para PD&I	Acelerada
Crédito	Remessas fora do país de <i>royalties</i> ; assistência técnica; serviços especializados e técnicos; transferência de tecnologia	Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF)
Redução a 0%	Registros fora do país de manutenção de marcas, patentes e cultivares	Alíquota do IRRF
Subvenção econômica	Contratação de pesquisadores (mestres e doutores) para PD&I em empresas	Inova Brasil Finep Portaria MCT nº 557

Quadro 1 – Principais incentivos fiscais da Lei do Bem.

Fonte: os autores.

MCT [MCTI] quer melhorar a Lei do Bem

[...]

Segundo o MCT, para se utilizar da Lei do Bem é necessário implantar na empresa um programa de inovação com projetos eficazes. No primeiro ano da lei, em 2006, o número de empresas beneficiadas por incentivos fiscais era 130. Em 2009, esse número saltou para 542 empresas, ou seja, 317% a mais em relação a 2006. Ao se somar o número de beneficiárias da Lei do Bem nas regiões Sudeste e Sul para cada ano, é observado que essas empresas correspondem a mais de 92% do total de empresas beneficiadas em todos os quatro anos. Para o ministro, essa concentração se justifica em razão do maior desenvolvimento industrial dessas regiões, que, por sua vez, apresentam maior capacidade de se apropriar dos benefícios.

O investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) das empresas que se beneficiaram da Lei do Bem evoluiu de 2,1 bilhões, em 2006, para 8,3 bilhões, em 2009, quase quadruplicando no período. Dos recursos investidos em 2009, foram aplicados R\$ 0,21 bilhão em bens de capital e R\$ 8,33 bilhões em despesas operacionais de custeio. A distribuição regional desses recursos confirma as melhores condições apresentadas pela Região Sudeste na utilização dos incentivos, respondendo por 95% dos recursos aplicados em P&D.

TURNES, Christina. MCT quer melhorar a Lei do Bem. 8 fev. 2011. Disponível em: <<http://www.middlecom.com.br/blog/index.php/2011/02/08/mct-quer-melhorar-lei-do-bem/>>. Acesso em: 27 jun. 2011.

Indicação de *site*

No *site* <http://proinova.isat.com.br>, encontra-se disponível o Guia Prático da Inovação para Empresas, que traz informações sobre benefícios, recursos e gestão da inovação.

Entre os recursos de apoio, há o **Simulador de Incentivos Fiscais (Lei do Bem)**, que possibilita a previsão de gastos com inovação tecnológica, lucro real e ganho financeiro. Além disso, essa ferramenta oferece uma ampla visão de como são organizadas as planilhas para adesão aos benefícios da Lei do Bem e de quanto a empresa pode angariar ao investir em PD&I.

Articulação do sistema nacional de CT&I e políticas de inovação regionais

Prevista na Lei de Inovação, a subvenção econômica administrada pela Finep viabilizou a concessão de recursos não reembolsáveis a empresas inovadoras, valendo-se de três mecanismos: Programa de Subvenção Econômica, Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe) e Programa Primeira Empresa Inovadora (Prime), sendo os dois últimos implementados em parceria com os estados, visando atender à grande demanda de novas empresas carentes de recursos para seu desenvolvimento.

Segundo dados do governo, os investimentos do Pappe “chegaram a R\$ 265 milhões, sendo R\$ 150 milhões do FNDCT [Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico] e R\$ 115 milhões de contrapartida de FAPs, Sebrae e Federações da Indústria” (BRASIL, 2010), valores que aumentaram significativamente na última década.

Desde 2006, os editais nacionais de subvenção têm sido publicados anualmente, totalizando uma grande soma de recursos não reembolsáveis destinados a diferentes áreas tecnológicas. Já o Pappe, por meio de parcerias regionais, disponibiliza capital para pequenas e médias empresas, no intuito de apoiar setores locais importantes.

O programa de subvenção econômica para *startups*, Prime, estabeleceu-se em parceria com incubadoras pré-selecionadas e apoia

empresas escolhidas por meio de editais regionais. Essas organizações recebem subvenção e, no segundo ano, podem receber recursos reembolsáveis com juros subsidiados pelo Programa Juro Zero (ver a seguir). Além desses instrumentos de incentivo, existem mais de 30 fundos de capital de risco, criados com o apoio da Finep e do BNDES, para investir em empresas inovadoras recém-criadas.

Startup

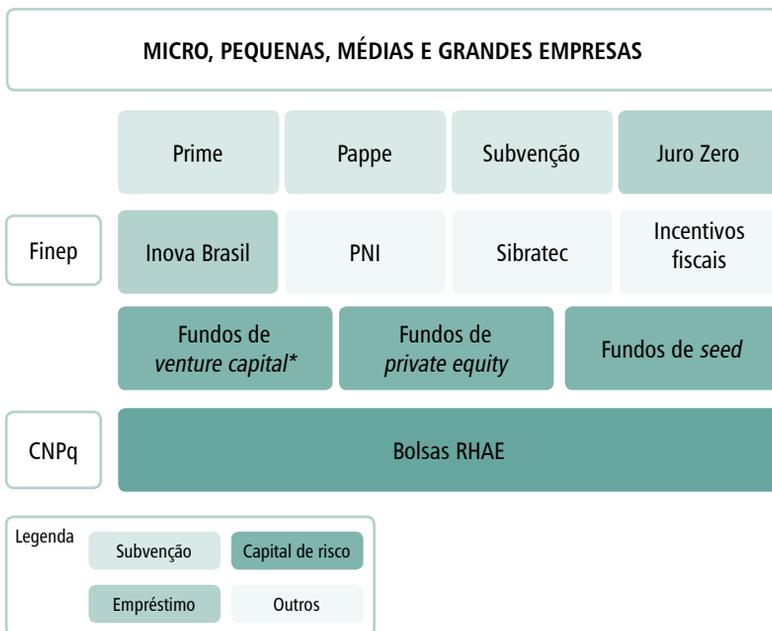
Empresa de pequena dimensão que desperta gradativo interesse de indústrias tradicionais. Uma *startup* pode ser um pequeno projeto empresarial ligado a pesquisa, investigação e desenvolvimento de ideias inovadoras, frequentemente de base tecnológica, podendo também resultar da iniciativa de grandes grupos organizacionais.

Entre os mecanismos não reembolsáveis, a Finep concede apoio por meio de operações reembolsáveis com encargos reduzidos, a exemplo do mencionado Programa Juro Zero e do Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras (Inova Brasil). Este último, em substituição ao antigo Pró-Inovação, concede financiamento com menos encargos para a realização de projetos de PD&I em organizações brasileiras, como forma de dar suporte à PDP, ao passo que o Programa Juro Zero subsidia, por um período de até 18 meses, projetos ou planos de negócios inovadores nas áreas de comércio, processos ou produtos/serviços de MPEs.

Existem ainda outros programas importantes de fomento, como o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI), cujo objetivo é impulsionar a tecnologia e inovação em micro e pequenos negócios por meio da instalação e consolidação de incubadoras de empresas e parques tecnológicos. Já o Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec) visa aumentar a competitividade das empresas brasileiras e apoiar atividades de P&D voltadas para a inovação de produtos e processos, em consonância com as prioridades das políticas industrial, tecnológica e de comércio exterior. Para tanto, o Sibratec organiza as entidades integrantes em três redes – Centros de Inovação, Serviços Tecnológicos e Extensão Tecnológica – e estabelece parcerias com as secretarias estaduais de desenvolvimento de CT&I, marcando presença regional.

Há também o Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas em Apoio à Inovação Tecnológica – RHAE-Inovação, também conhecido como RHAE Pesquisador na Empresa. Trata-se de uma ação do CNPq que provê bolsas para pesquisadores, mestres e doutores atuarem em atividades de CT&I nas empresas requerentes.

A Figura 5, a seguir, resume o sistema de fomento à inovação gerido pela Finep e CNPq, apresentando origem, destinação e agências financiadoras.



*Os fundos de *venture capital*, *private equity* e *seed* são detalhados no capítulo 3.

Figura 5 – Aportes financeiros vinculados à Finep e ao CNPq.

Fonte: os autores.

Os programas representados no esquema podem ser articulados por agências de inovação, fundações e instituições regionais, para empresas de micro, pequeno, médio e grande portes.

Observação

O BNDES disponibiliza linhas de financiamento com taxas reduzidas para projetos inovadores. No capítulo 3 são apresentados mais detalhes.

Uma das características dos programas e produtos articulados pelo BNDES é o prazo predeterminado de vigência. Os programas em vigor podem ser consultados no *link* www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atacao/Inovacao/.

Estrutura de captação de recursos para CT&I em alguns estados

Alavancar a inovação nas empresas constituiu um dos grandes desafios do PDP e do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (Pacti).

Executado por meio da gestão compartilhada entre vários ministérios, o Pacti é o núcleo gerador das atividades dos demais programas do governo federal. Esse plano prevê ações que se estendem aos estados da federação cujas metas de desenvolvimento produtivo, científico e tecnológico são definidas por meio de programas específicos de alcance macro e microrregional.

Entidades empresariais, federações da indústria, associações setoriais e Sebrae somam esforços em prol da inovação. Tal estratégia sistêmica gera a expectativa de que o Brasil possa se estabelecer como um dos principais *players* na área de PD&I neste século.

A Figura 6 ilustra a sinergia entre as várias políticas relacionadas:

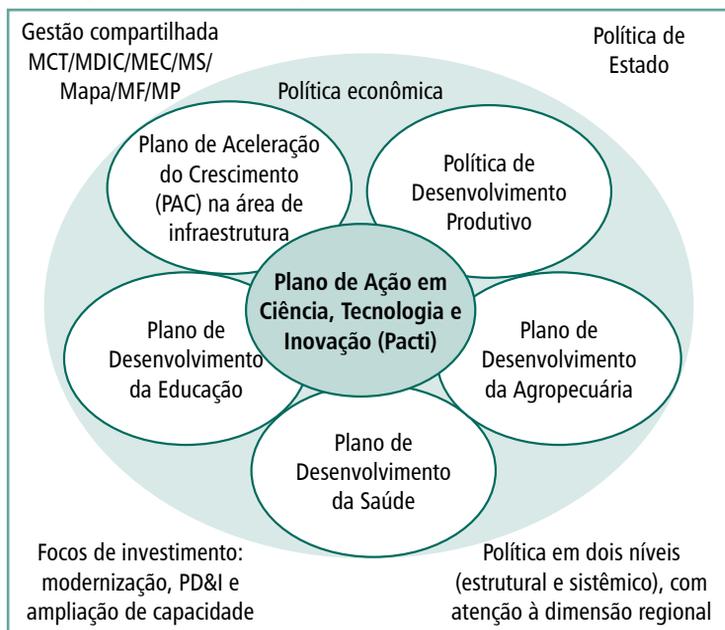


Figura 6 – Dimensão sistêmica da política de PD&I no Brasil.

Fonte: Adaptado de ELIAS, 2010.

Os estados trabalham por meio de suas secretarias de CT&I e FAPs, também voltadas à tecnologia e inovação, realizando inúmeras ações integradas com a dimensão sistêmica representada. As secretarias atuam em conjunto com o MCTI e respectivas agências CNPq e Finep; MS e Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit); MEC e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (Capes); Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); MDIC; entre outros ministérios e suas secretarias específicas. No Paraná, por exemplo, a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti) é responsável pelo sistema de C&T no estado.

Seti

A Seti, em todos os seus segmentos, articula atividades de gerenciamento de programas e projetos prioritários para o fortalecimento do setor produtivo, em consonância com as políticas econômicas e sociais vigentes no Brasil. Na Figura 7, observa-se sua estrutura:

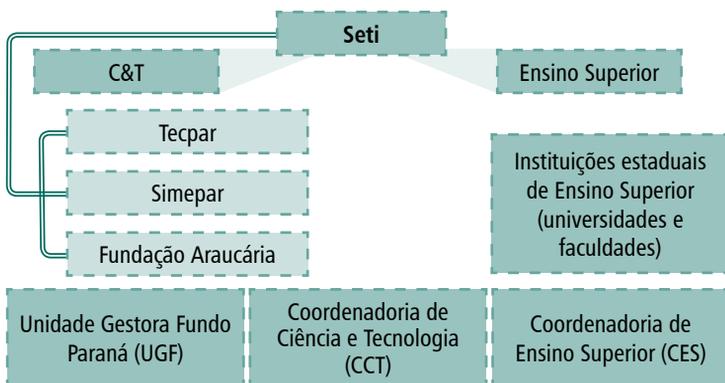


Figura 7 – Estrutura da Seti/PR.

Fonte: PARANÁ, 2011.

A Seti atua na gestão e no desenvolvimento de universidades e faculdades estaduais, instituições voltadas para pesquisas científicas e tecnológicas, como a Tecpar e o Simepar, além das unidades que propagam as políticas estaduais de suporte à C&T, como a Fundação Araucária, a UGF e a CCT.

Com foco no progresso do setor produtivo paranaense, alguns importantes projetos foram consolidados pela Seti em conjunto com

agências nacionais de inovação e exportação. Entre os mecanismos utilizados, destacam-se o Programa de Apoio Tecnológico à Exportação (Progex) e o Projeto de Extensão Industrial Exportadora (Peiex).

O Progex, gerido pela Tecpar em parceria com a Finep, presta assistência tecnológica às MPEs que almejam exportar ou que já exportam e desejam melhorar seu desempenho no mercado externo. Já o Peiex soluciona problemas técnico-gerenciais e tecnológicos, visando ao incremento da competitividade e à promoção da cultura exportadora. Esse programa é gerido pela Fundação Araucária e pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex).

Valendo-se de consórcio com a Fiep, Sebrae, Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (Lactec) e Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP), a Seti é um dos órgãos responsáveis pelo Programa Juro Zero no Paraná.

A Fundação Araucária e a Agência de Inovação do Paraná, em parceria com IESs, NITs e ICTs, promovem a efetivação de pesquisas tecnológicas e parcerias estratégicas, lançando mão de editais públicos para empresas inovadoras e pesquisadores que desejam obter recursos financeiros não reembolsáveis via grandes linhas de financiamento.

Saiba mais

No Estado do Paraná, os recursos financeiros destinados para o desenvolvimento científico e tecnológico são provenientes do Fundo Paraná, que repassa até 30% de seus recursos para atividades de C&T aprovadas pela Fundação Araucária.

Entre os programas vinculados à fundação, destaca-se o Universidade sem Fronteiras, que formaliza novos empreendimentos e atualiza tecnologicamente MPEs em regiões de menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no estado.

Outra iniciativa importante é o Programa Agentes Locais de Inovação, que, com o Sebrae, oferece bolsas para profissionais que buscam oportunidades de inovação para MPEs.

Fiep

Arranjo produtivo local (APL)

“Aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes”. Normalmente, abrangem a “participação e interação de empresas [...]” e “organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, [...]; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento” (BRITO; ALBAGLI, 2003, citado por AMARAL FILHO, 2011).

Cadeia produtiva industrial

Produção de bens apoiada em uma visão sistêmica em que os atores trabalham conectados pelos fluxos de materiais, capital, conhecimento e informação.

Com propósitos semelhantes aos da Seti, a Federação das Indústrias do Paraná (Fiep), por meio da gerência de fomento e desenvolvimento, estimula o crescimento das indústrias paranaenses e o desenvolvimento de inovação tecnológica, promovendo o acesso a editais de financiamento, captação de recursos, estruturação e execução de projetos, além de articular estratégias para o aumento da capacidade competitiva de **arranjos produtivos locais (APLs)** e **cadeias produtivas industriais**.

A Figura 8 resume as metas de subsídio definidas pela entidade:

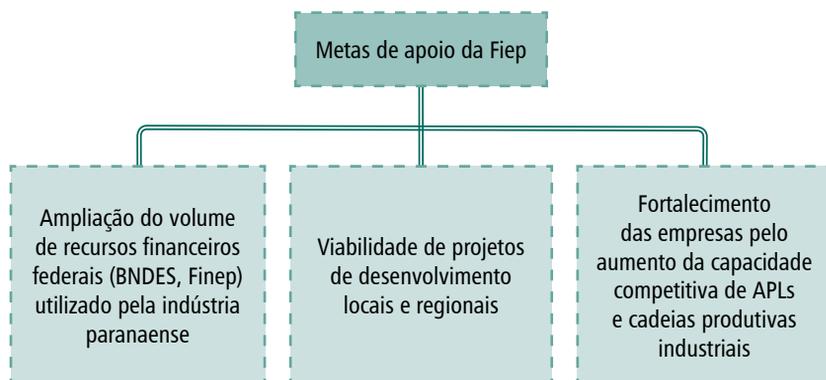


Figura 8 – Metas de apoio da Fiep à inovação empresarial no Paraná.

Fonte: os autores.

Indicações de *sites*

Nos endereços eletrônicos indicados a seguir é possível encontrar mais detalhes sobre incentivos e financiamentos à inovação tecnológica no Paraná:

- **www.agenciacuritiba.com.br** – Fornece informações relativas aos incentivos fiscais e tributários para empresas que desenvolvem tecnologia no município de Curitiba.
- **www.fiepr.com.br** – Disponibiliza várias informações sobre inovação e integração entre universidades e empresas, além de *links* de instituições vinculadas às federações das indústrias.
- **www.fundacaoaraucaria.org.br** – Possibilita acesso aos programas promovidos pela fundação e a programas realizados em parceria com outros órgãos de fomento, entre os quais se destacam o Peiex, em associação com a Apex, e o Agentes Locais de Inovação (ALI), em parceria com o Sebrae/PR.
- **www.pr.retec.gov.br** – Portal desenvolvido pelo Senai/PR, fornece consultoria e soluções tecnológicas, valendo-se de uma rede de diversos parceiros, entre eles universidades e entidades como a Tecpar e o Sebrae.
- **www.sebraepr.com.br** – Oferece informações relativas ao desenvolvimento de empresas inovadoras, além de *links* de programas e editais de fomento à inovação.

As instituições mencionadas buscam também sensibilizar os empresários quanto à importância das linhas de financiamento e fomento, promover encontros entre profissionais da área e visitas técnicas, disponibilizar pessoal capacitado para a elaboração de projetos e monitorar atividades subsidiadas pelos órgãos de amparo.

Além do exemplo paranaense, duas FAPs destacam-se no cenário das políticas estaduais de apoio à CT&I: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb).

Fapesp

Vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia (SDECT) do Estado de São Paulo, é considerada a principal agência estadual de apoio à pesquisa de C&T no Brasil, pois oferece suporte contundente em várias linhas de pesquisa, científicas ou tecnológicas, desenvolvidas no estado (FAPESP, 2011a).

Uma das principais características da fundação é seu apoio de forma indutora a pesquisas de caráter prático nas mais diversas áreas do conhecimento.

A Fapesp conta com uma série de programas destinados ao progresso científico, além de outros que promovem a interação entre universidades e empresas, dentre os quais se destacam o Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (Pite) e o Programa de Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (Pipe).

Pite

Financia projetos desenvolvidos por instituições acadêmicas ou institutos de pesquisa em cooperação com pesquisadores de centros de pesquisa de empresas do Brasil ou do exterior e cofinanciados por elas.

Para participar do programa, a organização beneficiada deve apresentar contrapartida no projeto. A modalidade de financiamento é do tipo não reembolsável e se divide em três possibilidades que diferem quanto aos objetivos do apoio, tipo e valor de contrapartida (FAPESP, 2011c).

Pipe

Criado em 1997, serviu de modelo para o desenvolvimento do Pape da Finep.

O Pipe seleciona projetos de pesquisa científica ou tecnológica desenvolvidos por pesquisadores com vínculo empregatício com pequenas empresas ou a elas associados.

Seus objetivos são (FAPESP, 2011b):

- Apoiar a pesquisa em C&T, promovendo inovação tecnológica, desenvolvimento e competitividade para os MPes.

- Gerar condições para que a pesquisa contribua no desenvolvimento econômico e social.
- Alavancar os investimentos privados em pesquisa tecnológica.
- Contribuir para o estabelecimento de projetos cooperados entre MPEs e pesquisadores do ambiente acadêmico, potencializando a geração de projetos de inovação tecnológica.
- Contribuir para a formação e o aprimoramento de núcleos de desenvolvimento tecnológico nas pequenas empresas e inserção de pesquisadores no mercado de trabalho empresarial.

O Pipe (assim como o Pite) é dividido em três fases:

- **Fase 1** – Análise de viabilidade técnico-científica.
- **Fase 2** – Desenvolvimento da proposta de pesquisa.
- **Fase 3** – Aplicação dos resultados visando à comercialização do produto ou processo objeto da inovação gerada nas fases 1 e/ou 2.

Os editais do Pipe são praticamente contínuos, contando com três datas de avaliações correlatas às três fases previstas para os projetos apresentados. As propostas podem ser submetidas pelo pesquisador-coordenador, com o aval da empresa parceira, diretamente à Fapesp, em qualquer uma das fases do programa.

Dica

Detalhes a respeito das formas de obtenção de recursos, datas e critérios para seleção de projetos do Pite e do Pipe podem ser obtidos nos *links* <http://fapesp.br/pite> e <http://fapesp.br/pipe>, respectivamente.

Os instrumentos de suporte à inovação da Fapesp fazem parte de uma ação regional de incentivo à CT&I – a qual abrange vários outros mecanismos, como o programa de apoio aos parques tecnológicos –, suportada pela Lei Complementar nº 1.049, de 19 de junho de 2008, também conhecida como Lei de Inovação do Estado de São Paulo.

Fapesb

Vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) do Estado da Bahia, tem como objetivo estimular e apoiar o desenvolvimento das atividades científicas e tecnológicas da região.

Assim como diversas FAPs estaduais, a Fapesb operacionaliza políticas regionais de incentivo à CT&I por meio de programas próprios ou realizados em parceria com o MCTI, CNPq, Finep, além de outros órgãos (FAPESB, 2011a). Entre as iniciativas da fundação, destaca-se o Programa Bahia Inovação, composto das seguintes ações (FAPESB, 2011b):

- **Pappe-Subvenção** – Por meio de edital de apoio à pesquisa tecnológica de MPes, a fundação disponibiliza recursos de subvenção econômica compartilhados entre a Fapesb/Secti e a Finep, com contrapartida das empresas apoiadas.
- **RHAE** – Em parceria com o CNPq, apoia pesquisas de inovação tecnológica em micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) baianas, mediante a concessão de bolsas para a inserção de mestres e doutores pesquisadores na área.
- **Apoio à Cooperação entre Empresas e Instituições Científicas e Tecnológicas** – Visa financiar projetos de inovações tecnológicas (de processos, produtos ou serviços) em áreas estratégicas, favorecendo empresas de qualquer porte no Estado da Bahia. Essa ação é estabelecida em parceria com ICTs e pesquisadores, valendo-se de recursos de subvenção econômica e bolsas de pesquisa, mediante a apresentação de contrapartidas financeiras por parte das empresas proponentes.

Inovação aberta

Paradigma segundo o qual as organizações podem e devem usar ideias e fluxos de conhecimento, tanto internos quanto externos, para desenvolver tecnologias e se relacionar com o mercado (CHESBROUGH, 2006, citado por INSTITUTO INOVAÇÃO, 2011).

- **Apoio à Inovação Aberta** – Estimula a inovação aberta (*open innovation*), com base em projetos colaborativos. São financiados projetos de inovações tecnológicas (de processos, produtos ou serviços) oriundos de MPMEs baianas em parceria com empresas brasileiras cofinanciadoras que atuem tanto no território nacional quanto no exterior.

- **Programa Juro Zero Bahia** – Conta com recursos da Finep, que são operacionalizados pela Fapesb em parceria com o Sebrae/BA, Secti e Agência de Fomento do Estado da Bahia (Desenbahia). Oferece financiamento sem juros reais, reembolsáveis em 100 parcelas mensais, para o desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica em MPes baianas.

Os objetivos, metas, diretrizes e ações desenvolvidos pela Fapesb estão em consonância com o Projeto de Lei nº 17.346, de 12 de dezembro de 2008, que implementou a Lei de Inovação da Bahia. Esta determina que o Estado, por meio de seus órgãos da administração pública, deve incentivar a participação de empresas nacionais no processo de inovação tecnológica.

A criação de legislações específicas é fundamental para viabilizar o desenvolvimento de políticas estaduais ou regionais de incentivo à CT&I por meio de fundações estaduais de amparo às pesquisas científicas e tecnológicas.

Dicas

Detalhes sobre os editais públicos da Fapesb, seus programas e diretrizes podem ser obtidos no site www.fapesb.ba.gov.br.

Já políticas estaduais e editais de apoio à CT&I do Brasil e do exterior podem ser pesquisados no Portal Inovação do MCTI, no *link* é [www.portalinovacao.mct.gov.br/pi/#/pi/conteudo\\$NjM=](http://www.portalinovacao.mct.gov.br/pi/#/pi/conteudo$NjM=).

Conhecer as políticas estaduais permite ao empresário identificar oportunidades regionais que podem viabilizar a implantação de projetos de inovação, bem como a criação de novas empresas de base tecnológica. Também é importante saber como se estruturam os instrumentos de apoio à inovação, assunto do próximo capítulo.

Capítulo 3

FONTES DE FOMENTO À INOVAÇÃO NO BRASIL

Tendo como base as políticas apresentadas anteriormente, este capítulo dedica-se a explicar como alguns instrumentos de fomento têm sido aplicados e destaca as oportunidades de negócios provenientes deles.

O intuito é esclarecer as melhores formas de utilizar as fontes públicas de fomento à inovação – recursos humanos, recursos financeiros reembolsáveis e não reembolsáveis e leis de incentivo fiscal. Pretende-se ainda explicar as possibilidades de emprego de recursos privados, como *angel investments* (investimentos anjo) e *venture capital*.

Fontes de fomento

Especialmente em razão da globalização dos mercados, é consenso que um empreendimento, para se tornar mais competitivo, necessita investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). Entretanto, muitos empresários consideram difícil e demasiadamente custoso fazer esse tipo de investimento – o que até certo ponto é verdade.

Conhecer as políticas públicas (federais, estaduais e municipais) pode facilitar o caminho a ser percorrido pelo empreendedor. Ao contrário, sem qualificação e preparo sobre o assunto, torna-se muito complexo utilizar, por exemplo, os benefícios fiscais oferecidos.

Interessante notar que, a despeito de alguns obstáculos, de acordo com a Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec), realizada em 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), houve um acréscimo na taxa de inovação no Brasil nos últimos anos, como pode ser observado na Figura 9:

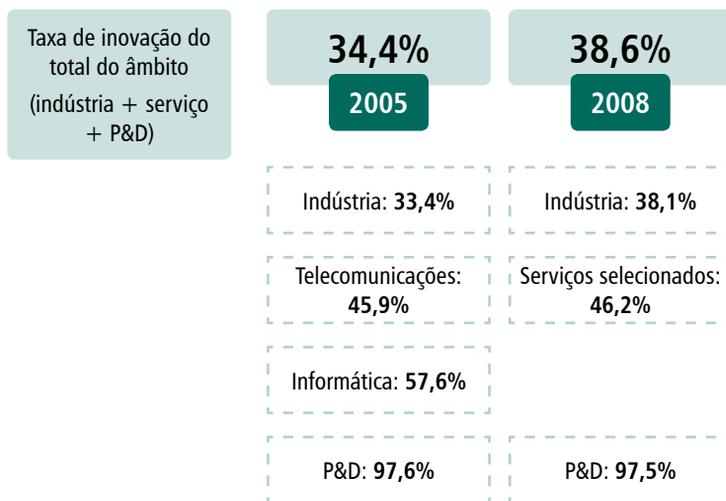


Tabela comparativa da taxa de inovação da indústria

	2000	2003	2005	2008
Taxa de inovação	31,5	33,3	33,4	38,1

Figura 9 – Análise da evolução da taxa de inovação no Brasil.

Fonte: IBGE, 2010.

Com base nos dados, pode-se verificar que as políticas de incentivo à inovação têm surtido efeito entre o empresariado. O ponto negativo, porém, reside no fato de que os incentivos governamentais ainda são poucos diante da demanda; por isso, o empresário não pode depender exclusivamente das políticas de fomento para desenvolver seu negócio, devendo considerar tais estímulos como uma contribuição governamental no sentido de instaurar uma cultura empresarial brasileira fundamentada em conhecimento e inovação. Assim, prioritariamente deve ocorrer uma mudança de visão empresarial que possibilite aos empreendedores compreender que suas empresas só serão e/ou se manterão competitivas e soberanas se houver investimentos em conhecimento, pesquisa, desenvolvimento e, consequentemente, inovação.

Comentário

Ao contrário do que se possa imaginar, a necessidade de um empreendimento investir em inovação não é recente, mas anterior ao nosso século, conhecido como "era do conhecimento". O grande precursor da indústria baseada na energia elétrica, Thomas Edison, já tinha noção dessa necessidade no século XIX.

Não se espera, obviamente, que todos os empreendedores tornem-se inventores como foi Edison, porém é fundamental que tenham espírito inovador para garantir o êxito de seus negócios.

Como visto anteriormente, em nosso país, as políticas de incentivo à inovação estão presentes em todos os níveis governamentais, mas isso não é uma exclusividade brasileira. Várias nações elaboram políticas de alavancagem da economia com base no estímulo ao conhecimento. Trata-se de uma questão de soberania dos países, inclusive tecnológica.

No Brasil, as fontes públicas de incentivo à inovação dividem-se em fomento à capacitação de recursos humanos, incentivos fiscais e tributários regulados por legislações específicas e financiamentos (reembolsáveis e não reembolsáveis). Já as fontes privadas ainda atuam de forma tímida.

Fontes públicas

Conforme já explicado nos capítulos anteriores, existem várias políticas públicas de incentivo à inovação, cujo objetivo é prover recursos financeiros ou humanos de maneira direta (recursos) ou indireta (redução de carga tributária) às empresas, a exemplo da Lei de Inovação e da Lei do Bem. Além dessas legislações, em alguns municípios há outros instrumentos, como o Programa ISS Tecnológico de Curitiba, que possibilita a redução do Imposto Sobre Serviços (ISS) para empresas atuantes na área de tecnologia.

Os editais públicos são os principais responsáveis por divulgar as oportunidades de fomento existentes no cenário brasileiro. Eles correspondem a uma espécie de concurso de projetos que almejam receber recursos públicos (pessoal capacitado, capital ou consultorias técnicas) e são elaborados por agências governamentais e entidades que fornecem suporte às empresas, como CNPq, Finep, Capes, Sebrae, federações das indústrias, entre outras instituições.

Na sequência são destacados alguns dos principais editais públicos dos últimos anos, bem como as demais formas de apoio existentes no Brasil.

Editais CNPq

Um ponto crucial em qualquer empresa, não apenas nas que pretendem inovar, é o nível de conhecimento de suas equipes. Nesse contexto, destacam-se os editais públicos do CNPq, destinados ao desenvolvimento de **recursos humanos**, mais especificamente à capacitação e/ou contratação de pessoal habilitado para atuar em inovação.

O CNPq, por meio do Programa RHAe, objetiva melhorar as condições de competitividade do Brasil na esfera internacional, ampliando a capacidade tecnológica conforme sua relevância estratégica.

O programa tem sido implementado em consonância com a PDP e diretrizes do MCTI, definindo como metas aumento de pessoal qualificado e serviços tecnológicos; geração de novas unidades de pesquisa (o que pode ser considerado um ponto de partida), produtos e serviços com valor agregado; aumento do número e qualidade das

patentes depositadas; e retroalimentação de investimentos do setor produtivo beneficiado pelo programa nas áreas de PD&I.

Os editais do Programa RHAЕ, lançados semestralmente nos últimos anos, contam com a participação de empresas de portes variados, desde micro até grandes organizações, que têm em comum projetos de cunho inovador.

Importante

Tamanho não é empecilho para a empresa que quer se candidatar ao RHAЕ.

Há casos de empresas compostas de apenas três pessoas que conseguiram ser contempladas pelo programa, pois o mais importante para ser beneficiado por esse tipo de iniciativa pública é o caráter inovador da proposta, independentemente do porte da organização.

Normalmente as empresas têm de 12 a 36 meses para desenvolver o projeto, conforme estabelecido no edital, e contam com a participação de pesquisadores que recebem bolsas de incentivo à pesquisa (pagas pelo governo federal) durante a vigência dos projetos contratados pelo CNPq ou Finep, contudo sem gerar de vínculo empregatício do pesquisador com a empresa beneficiada.

As empresas em que há participação de bolsistas RHAЕ têm a oportunidade de instaurar um núcleo de inovação, podendo inclusive estruturar centros de pesquisas com profissionais de alto nível de conhecimento e qualificação. Ao término dos projetos, muitos pesquisadores bolsistas são efetivados nessas empresas, dando continuidade aos trabalhos.

Dica

Para saber quais são os editais vigentes do CNPq, basta acessar o *link* www.cnpq.br/editais/index.htm.

Apoio de fundações estaduais para o desenvolvimento de recursos humanos

Conforme explicado no capítulo 2, em todo o Brasil, existem fundações vinculadas aos governos estaduais que têm como missão apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico e, em alguns casos, também a inovação. Entre as ações dessas fundações, destaca-se o suporte à capacitação de pesquisadores por meio do financiamento de parte de suas pesquisas ou de investimentos na sua formação.

Assim, muitas empresas têm conseguido reduzir custos na formação de seus pesquisadores, que, eventualmente, são contemplados com bolsas para mestrado, doutorado e pós-doutorado. Além disso, tais programas de qualificação têm a vantagem de permitir que as pesquisas sejam realizadas em consonância com as necessidades da empresa, o que também diminui custos para a organização.

Observação

Diferentemente do Programa RHAE, que visa à inserção de pesquisadores em empresas, os programas de incentivo ao desenvolvimento de C&T, em sua maioria, direcionam-se à formação de pesquisadores, por isso podem ser considerados iniciativas complementares.

Entre as fundações de fomento, merecem especial destaque a Fapesb, em razão de sua organização e boa periodicidade de editais, e a Fapesp, que opera o maior montante de recursos destinados à CT&I no Brasil.

Há também outras fundações importantes no suporte à inovação regional cujos programas têm o propósito de formar pesquisadores desde a iniciação científica até o pós-doutorado:

- www.facepe.br – Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe).
- www.fapemig.br – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).

- www.faperj.br – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj).
- www.fapespa.pa.gov.br – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (Fapespa).
- www.fapesc.sc.gov.br – Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc).

As fundações estaduais direcionam as linhas de pesquisas e formação de pessoal de modo a enfatizar as áreas de particular interesse de cada estado. Como muitas dessas fundações são parceiras do CNPq na concessão de bolsas, é importante ficar atento aos editais estaduais.

O excerto a seguir traz um exemplo de notificação de edital lançado pela Fapesb em parceria com o CNPq no ano de 2010:

Apoio à pesquisa na empresa

[...]

Pesquisador na empresa [Edital nº 009/2010]

Esta ação em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – tem por objetivo apoiar atividades de pesquisa tecnológica e de inovação, em micro, pequenas e médias empresas baianas, mediante a concessão de bolsas de pesquisa para a inserção de mestres e doutores em projetos de inovação tecnológica. As bolsas oferecidas são nas modalidades SET (Bolsas de estímulo à fixação de recursos humanos de interesse dos fundos setoriais) e bolsas de fomento tecnológico, compreendendo as modalidades ITI e DTI³.

[...]

FAPESB. Apoio à pesquisa na empresa. Disponível em:
<http://www.fapesb.ba.gov.br/?page_id=207>.
Acesso em: 8 jun. 2011.

³ Bolsas da modalidade ITI (Iniciação tecnológica industrial) visam estimular o interesse pela pesquisa e desenvolvimento tecnológico. São voltadas a estudantes do Ensino Médio, Superior e profissionalizante.

Bolsas da modalidade DTI (Desenvolvimento tecnológico industrial) objetivam ao fortalecimento de equipes responsáveis por projetos de PD&I, valendo-se da incorporação de profissionais preparados para executar atividades específicas. São voltadas a profissionais de nível superior com experiência em PD&I.

Em outra vertente de apoio, algumas fundações estaduais operam como parceiras das políticas nacionais de CT&I disponibilizando recursos não reembolsáveis ou desenvolvendo seus próprios instrumentos de subsídio à inovação. Adiante, são dadas mais informações sobre o papel dessas entidades no desenvolvimento empresarial brasileiro.

Recursos financeiros públicos não reembolsáveis

Nos últimos oito anos, empresas brasileiras inovadoras puderam contar com a oferta pública de recursos financeiros para estimular a inovação no país. A diferença em relação a décadas passadas está ligada à estabilização da economia nacional e à descoberta de novas jazidas de petróleo, gás e minérios, o que permitiu aos fundos setoriais receberem um volume maior de recursos. Além disso, ocorreu o “descontingenciamento” dos recursos, o que tem possibilitado à Finep atuar com mais ênfase no fomento à inovação. Nesse contexto, destacou-se a concessão de recursos não reembolsáveis, conforme previsto nas Leis de Inovação e do Bem, que correspondem à subvenção econômica dada a entidades públicas, organizações privadas sem fins lucrativos ou empresas privadas nacionais para o desenvolvimento de projetos, produtos e/ou pesquisas em CT&I.

Tal prática não é novidade em países desenvolvidos. Ao contrário, trata-se de uma prática usual na criação de tecnologias próprias, o que diminui substancialmente a necessidade de importação desses recursos e, conseqüentemente, também reduz o pagamento de *royalties*.

A ideia de “inovações tecnológicas *made in Brazil*” é equivalente à noção de “soberania de conhecimento e tecnologia”, elemento capaz de alterar os padrões de fronteiras neste século, os quais são estabelecidos pelos conhecimentos produzidos pelas nações.



Shutterstock/Chen Ping Hung

Programas da Finep

Estruturados com o intuito de promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil, destinam recursos financeiros públicos a empresas nacionais, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas que realizam atividades de CT&I.

Os recursos da Finep são oriundos principalmente do FNDCT, o qual, a partir de 2000, recebeu uma grande injeção de recursos com a regulamentação dos fundos setoriais.

A Finep concede financiamentos via convênio (contrato) à entidade requerente. No documento devem ser especificados objetivos, resultados esperados, plano de trabalho, indicadores de desempenho, cronograma de desembolso, prazo de apresentação do relatório técnico e prestação de contas (FINEP, 2011b).

Para o asseguramento dos objetivos a que se destina, a entidade acompanha o encaminhamento dos projetos por meio de visitas e monitoramento, realizados por seus técnicos nas organizações ou empresas conveniadas. Essas medidas possibilitam ajustes durante o processo, até mesmo a suspensão do repasse de recursos caso o cronograma previsto em contrato não seja cumprido.

Os programas que fornecem recursos não reembolsáveis são:

- **Pappe** – Coordenado pela Finep e operacionalizado por fundações estaduais de apoio, tem como objetivo estimular o trabalho cooperado entre pesquisadores de ICTs e empresas inovadoras. O apoio pode ser dado em forma de subvenção econômica ou subsídio para que o pesquisador crie um produto inovador em cooperação com o setor produtivo.
- **Prime** – Contempla novas empresas por meio de recursos de subvenção, preparando-as para um salto quanti-qualitativo em suas atividades. Para participar do programa, a organização deve se cadastrar no portal de inovação do MCTI e vincular-se a uma incubadora de empresas.
- **Programa de Subvenção Econômica** – Como já mencionado, trata-se de um instrumento de repasse de recursos financeiros públicos a empresas brasileiras que visam à inovação. Compreendendo que o risco inerente à atividade inovadora

é muito alto – pois envolve duas incertezas que devem ser consideradas, viabilidade técnica e mercadológica –, a Finep procura compartilhar a responsabilidade e os riscos com os empreendedores inovadores oferecendo apoio por meio de editais lançados normalmente duas vezes ao ano.

É recomendável à empresa estar com a documentação em dia e ter um projeto inovador aguardando a chance de ser desenvolvido. Por outro lado, é um erro elaborar um projeto apenas para obter recursos financeiros. Primeiro, a empresa deve ter pronto o projeto para, a partir dele, identificar oportunidades e aproveitá-las no momento adequado. Além disso, um recurso não reembolsável não deve ser usado para capitalizar a empresa, mas, sim, para compartilhar os riscos da inovação.

Editais de subvenção econômica

Conforme dito anteriormente, os editais de subvenção da Finep funcionam de forma similar a um concurso público. Para participar, como ação preliminar, a empresa deve analisar o que normalmente é solicitado no documento destacando os pontos que devem ser mais bem estudados.

Os editais são bastante específicos em relação às áreas de apoio e estão alinhados com a PDP. Além disso, exigem que o empreendedor também assuma os riscos da inovação e não apenas os “terceirize” por meio dos recursos de subvenção.

O edital Seleção pública MCT/Finep/FNDCT – Subvenção econômica à inovação – 01/2010⁴, contém uma determinação especificamente a respeito dos valores solicitados pela organização, para que não ocorram casos de empresas que tenham nos editais públicos sua fonte exclusiva de sobrevivência:

A soma dos valores solicitados pela proponente neste edital com os valores com ela contratados e/ou aprovados em quaisquer editais nacionais anteriores de subvenção não poderá exceder a 100% do faturamento bruto da empresa proponente ou da associação no ano de 2009, ou a 100% do seu capital social, ou a R\$ 500.000,00, o que for maior. (FINEP, 2010)

4 O edital Seleção pública MCT/Finep/FNDCT – Subvenção econômica à inovação – 01/2010 pode ser lido no *link* www.finep.gov.br/fundos_setoriais/subvencao_economica/editais/edital%20subvencao%2020101.pdf.

Como existem organizações que se especializaram em receber recursos públicos e que não dispõem de produtos que apresentem faturamento compatível com a capacidade técnica necessária, a Finep lançou mão de tal condição com o propósito de contemplar apenas entidades efetivamente interessadas em investir em inovação.

Os editais normalmente estabelecem as particularidades do projeto a ser apresentado; essas especificações devem ser observadas com atenção, antes mesmo de uma leitura mais minuciosa do documento. Mais adiante, serão detalhados alguns pontos que merecem destaque na leitura dos editais.

Dica

A Finep disponibiliza em seu *site* um manual de preenchimento do documento eletrônico – Formulário para Apresentação de Propostas (FAP) – necessário para a solicitação dos recursos não reembolsáveis.

O manual referente à subvenção econômica à inovação 01/2010 explica em detalhes os campos a serem preenchidos e pode ser consultado no *link* www.finep.gov.br/fundos_setoriais/subvencao_economica/documentos/fap_2010_manual_preenchimento.pdf.

Programas estaduais de subvenção

Os programas estaduais de subvenção apresentam estruturas diversas, mas, via de regra, funcionam de maneira bastante semelhante aos editais da Finep.

Em muitos casos, os estados exercem o papel de operadores do Pape, em parceria com a Finep, por meio de editais públicos estaduais, com a diferença de que estes geralmente estão condicionados a políticas locais de desenvolvimento tecnológico. Em outras palavras, consideram de modo particular as **áreas tidas como de futuro conforme indução regional**, em razão dos ativos de conhecimento e empresariais existentes na localidade.

Grande parte das FAPs estaduais opera em conjunto com a Finep, também por meio do Pappe, lançando editais elaborados em parceria alinhados à PDP. Neles está previsto que as fundações disponibilizem uma parte dos recursos e a Finep, outra.

Embora na maioria dos estados as fundações de apoio operem o Pappe, no Paraná, em particular, o último edital (lançado em 2009 e operado em 2010) foi liderado pelo consórcio celebrado entre Sebrae/PR, Fiep e IBQP.

O grupo organizou o processo, disponibilizando R\$ 11,4 milhões para MPEs paranaenses (FINEP, 2009). Foram beneficiadas 50 organizações cujas propostas inovadoras contemplavam áreas distintas, como monitoração de cirurgias neurológicas, medicamentos fitoterápicos, sistemas de pesagem de cargas, jogos eletrônicos, entre outros. Na ocasião, os projetos submetidos ao Pappe foram avaliados por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores, especialistas do mercado de tecnologia e avaliadores da Finep e do consórcio.

Atenção

Com relação aos editais estaduais, é preciso estar atento às principais agências (fundações de apoio, Sebrae e federações da indústrias) de cada região. A periodicidade e a entidade responsável pela execução do Pappe podem variar de ano para ano. Por isso, a empresa interessada deve se manter informada sobre o sistema local de inovação.

Programa multiministerial

O governo federal, por meio de uma ação conjunta de três de seus ministérios – MEC, MDIC e MCTI –, estabeleceu um edital permanente para apoio a empresas nacionais interessadas em desenvolver pesquisa e inovação valendo-se de benefícios fiscais, conforme dispositivos estabelecidos na Lei do Bem.

O objetivo central é a concessão desses benefícios para P&D de produtos e processos inovadores, de modo que o governo compartilhe custos e reduza os riscos envolvidos no processo de inovação para o empreendedor.

Nesse contexto, a PDP é referência na apresentação de propostas ao edital, o qual pretende incrementar a cooperação entre ICTs e empresas para alavancar o desenvolvimento regional.

A grande diferença entre os demais editais mencionados e o multinministerial é o fato de que, para serem contempladas por este último, as empresas e ICTs devem previamente estabelecer uma estreita relação de parceria, uma vez que o projeto é elaborado em conjunto. Além disso, os benefícios fiscais são revertidos em mais instrumentalização e suporte físico, tecnológico e de recursos humanos para as ICTs desenvolverem as pesquisas, pois já existe um compromisso firmado entre as entidades envolvidas antes mesmo da obtenção de recursos. Na maioria dos demais editais isso não acontece, visto que os recursos obtidos normalmente são administrados quase exclusivamente pela empresa recebedora dos recursos, a qual define também a ICT (ou ICTs) que atuará na parceria.

No Quadro 2 estão elencados os principais incentivos fiscais previstos na legislação em que se apoia o edital permanente:

Descrição do tributo	Incentivos fiscais concedidos
Base de Cálculo do IRPJ e CSLL	Dedução adicional de: <ul style="list-style-type: none"> ■ 60% automaticamente ■ 10% com incremento ≤ 5% dos pesquisadores ■ 10% com incremento > 5% dos pesquisadores ■ 20% para patente concedida ■ Depreciação integral no ano de aquisição para ativos tangíveis ■ Amortização acelerada para ativos intangíveis
IPI	<ul style="list-style-type: none"> ■ Redução de 50% na aquisição de equipamentos
IRRF	<ul style="list-style-type: none"> ■ Redução a 0 (zero) em remessas para registro e manutenção de patentes ■ Crédito de 10% em remessas para pagamento de <i>royalties</i> e assistência técnica

Quadro 2 – Principais incentivos fiscais da Lei do Bem.

Fonte: GRIZENDI, 2009.

Já no Quadro 3 encontram-se discriminadas as estimativas relacionadas aos principais benefícios proporcionados pela Lei do Bem, entre os quais se destaca a recuperação de até 85% das despesas operacionais com ICTs.

Descrição da operação	Estimativa do benefício
Despesas operacionais com recursos humanos e serviços de terceiros	Recuperação de 20,4 a 34%
Despesas operacionais com ICTs	Recuperação de 17 a 85%
Remessas no exterior	Recuperação de 10% ou alíquota 0 (zero)
Ativos tangíveis – máquinas e equipamentos	Recuperação de ganho financeiro da depreciação integral
Ativos intangíveis – marcas e patentes	Recuperação de ganho financeiro da amortização acelerada
Ativos – máquinas e equipamentos	Redução de 50% do IPI

Quadro 3 – Principais estimativas dos benefícios da Lei do Bem.

Fonte: GRIZENDI, 2009.

Os benefícios fiscais decorrentes do edital multiministerial são pouco utilizados, o que reflete a “timidez” dos empresários em desenvolver projetos inovadores com a cooperação de ICTs. Espera-se que nos próximos anos essa modalidade de benefício fiscal se popularize, assim como ocorreu com a Lei da Informática.

A Figura 10 ilustra o fluxograma de análise das propostas encaminhadas ao edital multiministerial:

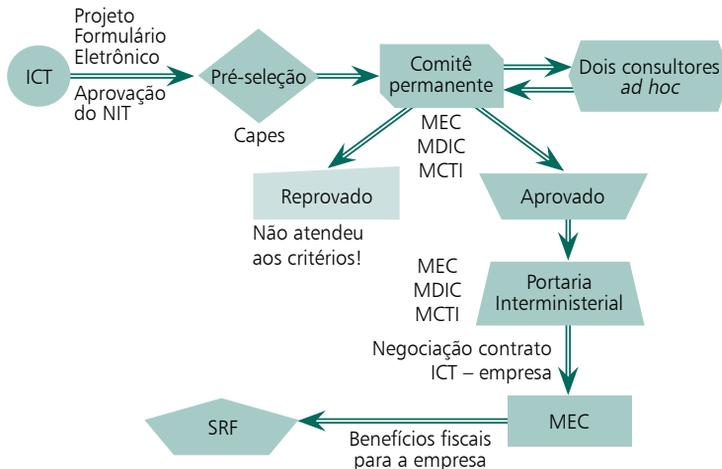


Figura 10 – Fluxograma da chamada pública MEC/MDIC/MCTI.

Fonte: SOARES NETO; CASTRO, 2011.

Nessa representação, é possível observar a sequência de avaliação dos projetos encaminhados pelas ICTs a serem realizados em parceria com as empresas beneficiadas pelos incentivos fiscais.

Observação

A instituições privadas de C&T não podem encaminhar projetos para o edital multiministerial por não se enquadrarem na definição de ICT constante no inciso V da Lei de Inovação.

Incentivos e benefícios fiscais estaduais e municipais

Seguindo a mesma linha de benefícios e incentivos fiscais apresentada pelo edital multiministerial, foram criadas leis estaduais e municipais com o propósito de impulsionar o empreendedorismo inovador.

Um caso de política regional de incentivo ao desenvolvimento tecnológico é a Lei nº 14.895, de 9 de novembro de 2005, posteriormente alterada pela Lei nº 15.634, de 27 de novembro de 2007, também conhecida como Lei de Incentivo Tecnológico do Paraná.

Na legislação se estabelece (PARANÁ, 2005):

- Indústrias não pagam mais ICMS antecipado na importação de insumos.
- Crédito presumido igual a 80% do valor do ICMS destacado na nota fiscal de venda dos produtos.
- A título de sugestão, produtos desenvolvidos e beneficiados pela lei tenham *softwares* e programas de origem nacional incorporados, preferencialmente os oriundos de empresas incubadas.

A lei se aplica a empresas que industrializam produtos eletroeletrônicos, de telecomunicação e informática e que estejam localizadas nos municípios de Foz do Iguaçu, Pato Branco, Francisco Beltrão, Dois Vizinhos ou outros em que haja Universidade Federal Tecnológica. Essa última determinação cria um vínculo interessante, considerando os ativos tecnológicos presumidamente existentes em tais municípios.

Como exemplo de legislação de incentivo fiscal municipal, tem-se o já mencionado ISS Tecnológico, adotado em Curitiba e aplicado a empresas que desenvolvem projetos de inovação tecnológica, os quais podem facultativamente ser realizados em parceria com ICTs.

O ISS Tecnológico tem como propósito fomentar atividades de P&D e permitir a dedução do pagamento do ISS, podendo contemplar a aquisição de equipamentos, *softwares*, livros e periódicos, capacitação de recursos humanos, serviços de consultoria, etc. (CURITIBA, 2011a).

No município de Curitiba também vigoram a Lei Complementar nº 64, de 18 de dezembro de 2007, e o Decreto nº 310, de 17 de abril de 2008, que tratam do Programa Curitiba Tecnoparque, cujos incentivos são os seguintes (CURITIBA, 2011b):

- Alíquota de 2% do ISS, ao passo que a normal é de 5%.
- Isenção do Imposto sobre Transmissões de Bens Imóveis (ITBI) referente à aquisição de imóvel destinado à implantação ou ampliação de atividades de organizações no núcleo empresarial.
- Isenção pelo período de dez anos do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), de taxas pelo exercício do poder de polícia e de Contribuição de Melhoria.
- Redução de 50% do IPTU incidente sobre o imóvel locado, pelo prazo de 5 anos, a contar do exercício posterior à data de locação.

Observação

É indicado pesquisar leis dedicadas a minimizar riscos e/ou incentivar a inovação no estado/município onde a empresa atua.

Muitos municípios e quase a totalidade dos estados brasileiros possuem leis com esses propósitos; para usufruir delas, é necessário que o projeto se enquadre nas políticas regionais de incentivo.

Nos dois exemplos, os incentivos fiscais variam. Em casos de municípios onde não existem leis de incentivo, é importante a classe

empresarial se organizar e promover discussões com a sociedade para modificar a legislação vigente, buscando ganhar em competitividade local.

Em suma, as regras mudam de estado para estado, de município para município. Contudo, vale enfatizar: é importante que as empresas disponham de bons projetos centrados em inovação para, diante de uma oportunidade, colocá-los em prática de acordo com as condições fiscais, humanas, logísticas e mercadológicas.

Recursos financeiros reembolsáveis do BNDES

O BNDES é um órgão vinculado ao MDIC e se destina a conceder financiamentos (recursos reembolsáveis) para aquisição de equipamentos e suporte à exportação. Destaca-se não apenas por constituir um dos mecanismos da PDP no incentivo à inovação, como também por ser o grande banco de desenvolvimento do Brasil.

De modo geral, o banco não opera com fundos de recursos não reembolsáveis, disponibilizando nessa categoria apenas o Fundo Tecnológico (Funtec), que se aplica exclusivamente a instituições públicas ou entidades sem fins lucrativos ligadas às ICTs. Por outro lado, o BNDES oferece para organizações privadas inúmeras linhas de fomento à inovação praticando taxas muito interessantes para o empresariado.

Em seu plano estratégico, a inovação aparece como elemento fundamental para o período de 2009 a 2014. Isso significa que o planejamento do órgão encontra-se alinhado com as metas da PDP, representando, dessa forma, um valioso instrumento de apoio para os empreendedores inovadores.

Dica

O BNDES disponibiliza uma interessante cartilha dedicada à inovação que pode ser lida no *link* www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/cartilha/cartilha_apoio_inovacao.pdf.

O BNDES normalmente atua por meio de agentes locais, como o Banco do Brasil (BB), a Caixa Econômica Federal (CEF) e alguns bancos

privados. Dessa maneira, quando há interesse por alguma linha de financiamento vinculada ao órgão estatal, muitas vezes, o interlocutor inicial da negociação é o gerente da agência onde a empresa tem conta.

Atualmente, o BNDES possui linhas de crédito que atendem não apenas a grandes empreendimentos como também a micro empresas que desejam investir em inovação.

O BNDES Finem, por exemplo, é um programa para expansão e modernização de empreendimentos que dispõe de três linhas diretamente ligadas à inovação: **capital inovador**, **inovação de produção** e **inovação tecnológica**. Há também o Cartão BNDES, o qual funciona de forma similar a um cartão de crédito, porém com juros bastante reduzidos.

O Quadro 4 apresenta um resumo de como esses mecanismos podem ser utilizados para apoiar a inovação:

Linhas	Descrição/ Finalidade	Como solicitar	Condições financeiras*	Observações
Capital inovador	Capitais tangíveis e intangíveis, inclusive para montar centros de PD&I.	Por meio de uma consulta prévia, pode-se recorrer diretamente ao BNDES.	Taxa de juros de longo prazo (TJLP) + taxa de risco de 3,57% ao ano.	100% dos itens são financiáveis, observando-se o valor mínimo de 1 milhão de reais e o prazo máximo de 12 anos.
Inovação de produção	PD&I voltada para modernização da capacidade produtiva, inclusive da mão de obra.	Por meio de uma consulta prévia, pode-se recorrer diretamente ao BNDES.	TJLP + 0,9% de remuneração BNDES + taxa de risco de 3,57% (mínimo), conforme perfil do cliente.	Análise caso a caso. Valor mínimo de 3 milhões de reais; o prazo varia de acordo com o perfil do cliente.

Linhas	Descrição/ Finalidade	Como solicitar	Condições financeiras*	Observações
Inovação tecnológica	PD&I voltada para projeto com risco tecnológico de relevância inovadora, aquisição de equipamentos e mão de obra, registro de patente, etc.	Por meio de uma consulta prévia, pode-se recorrer diretamente ao BNDES.	Taxa fixa de 3,57% a 4,5% ao ano, sem taxa de risco de crédito. É preciso certificar condições BNDES PSI – Inovação.	Valor mínimo de 1 milhão de reais e prazo máximo de 14 anos.
Cartão BNDES	Crédito rotativo e pré-aprovado, destinado às MPMEs e serviços de PD&I. Pode ser utilizado como contrapartida financeira de MPMEs em programas executados pelo MCTI/Finep voltados a projetos de inovação e extensão tecnológica.	Por meio de operadores do BB, CEF, Bradesco e Banrisul.	Taxa de juros variável conforme letras do Tesouro Nacional (em fevereiro de 2011, a taxa correspondia a 0,98% ao mês).	Crédito pré-aprovado de até 1 milhão de reais; o prazo varia de 3 a 48 prestações mensais, fixas e iguais.

*Os valores indicados têm como referência o mês de fevereiro de 2011.

Quadro 4 – Fontes de recursos reembolsáveis BNDES.

Fonte: Adaptado de BNDES, 2011a.

As linhas de crédito/financiamento de projetos de inovação variam muito de acordo com a demanda de mercado e as diretrizes do país e têm sido alteradas nos últimos anos, por isso é fundamental que a empresa se mantenha atualizada sobre essas linhas por meio

do *site* do BNDES. Além disso, para apresentar sua proposta, a organização precisa realizar uma consulta prévia, conforme o Roteiro de Informações para Consulta Prévia⁵. A empresa deve fornecer dados fiscais, descrever o projeto, explicar a aplicação dos investimentos, elaborar uma análise ambiental do projeto, além de informar localização, tipo de empreendimento, legislação ambiental, etc.

Como os programas do banco têm prazo determinado, as organizações interessadas em submeter suas propostas à avaliação devem ficar atentas.

As oportunidades de fomento existem, por isso é essencial criar projetos de inovação, orientá-los visando uma das linhas do BNDES e apresentar a carta-consulta. Essas ações podem ser a primeira etapa no salto competitivo de uma empresa.



Shutterstock/Dariusz Urbanczyk

O BNDES também disponibiliza uma série de linhas de financiamento com juros reduzidos para áreas específicas. São exemplos:

- Programa BNDES de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde (BNDES Profarma)
- Programa BNDES de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Plástico (BNDES Proplástico)
- Programa BNDES para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de *Software* e Serviços de Tecnologia da Informação (BNDES Prosoft)
- Programa BNDES de Sustentação do Investimento (BNDES PSI), para as linhas descritas no Quadro 4

5 O Roteiro de Informações para Consulta Prévia pode ser consultado no *link* www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/roteiros/roteiro_inovacao.doc.

- Programa de Apoio à Implementação do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre (PROTVD)

Em uma primeira análise, pode parecer que solicitar recursos ao BNDES é algo viável apenas para grandes organizações. Entretanto, cada vez mais, empreendimentos de menor porte têm conseguido recursos com redução de juros, risco de crédito e remuneração. Essa realidade possibilitou ao banco bater o recorde de empréstimos em 2010, conforme notícia o texto a seguir:

BNDES ultrapassa meta de desembolsos para inovação

O BNDES superou sua meta interna de desembolsos para inovação em 2010. No total, R\$ 1,4 bilhão foi liberado para 274 empresas, valor 144% superior ao total de desembolsos de 2009 e maior que a expectativa do banco para o ano, de chegar a R\$ 1 bilhão. “O resultado surpreendeu o próprio BNDES, que fez um grande esforço de fomento, conversando com empresas para buscar projetos de inovação. O Programa de Sustentação do Investimento (PSI), com taxas de juros equalizadas, também contribuiu”, analisa a chefe do Departamento de Programas e Políticas da Área de Planejamento do banco, Helena Tenório.

As micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) corresponderam a 77% das operações realizadas, apesar de terem respondido por 12% do valor liberado, já que boa parte dos recursos é direcionada para grandes projetos, como os de infraestrutura. Os setores que mais demandaram apoio foram os de tecnologia da informação, automobilístico, de equipamentos eletrônicos e óticos, de produtos farmoquímicos e farmacêuticos e educação. [...]

ANPEI. BNDES ultrapassa meta de desembolsos para inovação. 14 fev. 2011.
Disponível em: <<http://www.anpei.org.br/imprensa/noticias/bndes-ultrapassa-meta-de-desembolsos-para-inovacao/>>.
Acesso em: 3 jun. 2011.

Recursos financeiros reembolsáveis da Finep

Na área de fomento, a Finep, como visto anteriormente, destaca-se especialmente em razão de seus recursos de caráter não reembolsável, disponibilizados por meio de editais públicos. Além dessa modalidade,

a agência opera fundos reembolsáveis com taxas de juros mais acessíveis que as normalmente praticadas pelo mercado, a exemplo do BNDES. Esses recursos, cujo objetivo é o desenvolvimento de CT&I, são divididos em (FINEP, 2011b):

- **Financiamento com encargos reduzidos** – Aplicado a projetos de PD&I de bens, serviços ou para capacitação tecnológica de empresas brasileiras.
- **Financiamento reembolsável padrão** – Aplicado a projetos com foco na inovação de produto ou processo no intuito de melhorar a competitividade da empresa. Normalmente indicado para empresas de médio ou grande porte.
- **Financiamento com juro zero (Programa Juro Zero)** – Recurso de apoio a projetos, desenvolvidos por micro e/ou pequenos negócios, que representem uma inovação em seu setor de atuação.

Para obter recursos reembolsáveis com boas taxas, é fundamental que o projeto se enquadre no Programa Inova Brasil, que inclui financiamentos com encargos reduzidos e reembolsáveis, de forma alinhada às diretrizes da PDP. O programa da agência opera com taxas fixas e subsidiadas (entre 4% e 5% ao ano).

Observação

É interessante a empresa enquadrar seu projeto na PDP, uma vez que isso lhe dá mais chances de obter recursos públicos.

Para compreender melhor a PDP e conhecer as áreas em que o país pretende investir, basta acessar o *link* www.mdic.gov.br/pdp.

A concessão de financiamentos pela Finep exige das empresas a apresentação de propostas inovadoras, bem como a comprovação da capacidade de pagamento do crédito solicitado. As carências e amortizações são definidas conforme análise de cada caso, e as garantias solicitadas geralmente são fiança bancária, hipoteca, alienação fiduciária, penhor, aval de pessoa física ou jurídica e bloqueio de recebíveis.

O Quadro 5 resume as principais informações sobre os programas de apoio financeiro reembolsável da Finep:

Programa	Descrição	Como solicitar	Condições financeiras	Observações
Inova Brasil	Apoia empresas no incremento das atividades de P&D alinhadas com a PDP.	Via formulário eletrônico para recurso reembolsável.	Taxas fixas e subsidiadas entre 4% e 5% ao ano, podendo chegar a 8% se o projeto não se enquadrar nas linhas prioritárias da PDP.	Aplica-se às médias e grandes empresas. O valor mínimo é de 1 milhão de reais, podendo atingir até 90% do valor total do projeto; o pagamento pode ser feito em 100 meses, com 20 de carência.
Juro Zero	Apoia MPES brasileiras inovadoras nos aspectos gerenciais, comerciais, de processo ou de produtos/serviços.	Via formulário eletrônico Juro Zero.	Sem juros, sofre apenas correção pelo IPCA.	O valor é de 100 a 900 mil reais; o pagamento pode ser feito em 100 meses, sem carência.

Quadro 5 – Fontes de recursos reembolsáveis da Finep.

Fonte: Adaptado de FINEP, 2011d.

As operações da Finep não são realizadas por interlocutores privados; as solicitações devem ser efetuadas por meio de formulários eletrônicos disponibilizados no *site* da Finep⁶.

Para se habilitar a receber recursos da Finep, a empresa tem de previamente se cadastrar no Portal Inovação do MCTI

⁶ O *download* dos formulários necessários para solicitações de recursos aos programas da Finep é feito por meio do *link* www.finep.gov.br/formularios_manuais/FormularioReembolsavel.exe.

(www.portalinovacao.mct.gov.br/pi/). Uma vez cadastrada, a organização poderá acessar uma série de ferramentas relativas à inovação no Brasil, inclusive contatar especialistas, além de figurar entre as empresas que inovam.

A Finep, além de ser tida como a agência de inovação brasileira, tenciona tornar-se um banco especializado em fomento à inovação, conforme destaca a notícia a seguir:

Banco Central avalia capitalização da Finep, diz Mercadante

A capitalização da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), agência de fomento vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, está em curso e tem parecer favorável do Banco Central. A informação foi dada hoje (21) pelo ministro Aloizio Mercadante, em visita ao Rio de Janeiro. Segundo ele, a partir de agora, a Finep passará por uma preparação técnica para colocá-la na condição de banco de fomento à inovação, projeto que foi anunciado por Mercadante assim que assumiu o ministério no início do mês. “A discussão está bem avançada”, disse.

O ministro informou que a Finep está elaborando a licitação para informatização de todo o seu sistema, visando a modernizar as práticas de gerenciamento, condição necessária para a mudança. “A Finep vem fazendo um excelente trabalho, aumentou muito a capacidade de financiamento à pesquisa, ciência e inovação, mas a orientação da presidenta Dilma [Rousseff] é nós darmos uma grande prioridade à inovação”.

Uma das ideias é que a Finep, como agente financiador, venha a participar dos projetos a exemplo do que ocorre com a BNDES Participações (BNDESPar), subsidiária do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). “Se o projeto for exitoso, o banco tem bônus e divide o ônus”, observou Mercadante. Segundo ele, isso significa que a Finep poderá entrar de sócia em determinados projetos. Mercadante lembrou que as empresas brasileiras não têm um histórico e uma cultura voltados à inovação. “A demanda espontânea por inovação é baixa no Brasil”. Ele enfatizou ainda que o país tem nichos de excelência, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes). “Mas temos poucas experiências de liderança internacional em inovação”.

Um de seus objetivos, segundo revelou, é promover mais parcerias de empresas com institutos de pesquisa e buscar mais recursos para financiar a inovação. Mercadante reconhece que a dificuldade para aumentar os recursos para inovação está no fato do risco que envolve um projeto inovador.

“O sistema financeiro tem aversão ao risco. Então, as instituições públicas [voltadas] para a inovação têm que ter uma grande especialização. A mais avançada que nós temos é a Finep. E nós queremos transformar a Finep em um banco da inovação, numa instituição financeira da inovação, para alavancar mais recursos e andar muito mais rápido”.

GANDRA, Alana. Banco Central avalia capitalização da Finep, diz Mercadante. *Agência Brasil*, Rio de Janeiro, 21 jan. 2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-01-21/banco-central-avalia-capitalizacao-da-finep-diz-mercadante>>. Acesso em: 3 jun. 2011.

Espera-se que, nos próximos anos, a Finep atue com mais intensidade no mercado, afinal os fundos setoriais, que alimentam a agência, apresentam gradativamente melhores condições para as empresas em virtude do dinamismo da economia e, em especial, da descoberta de novas jazidas de petróleo.

Recursos privados

Com relação aos recursos privados destinados a apoiar a inovação, as iniciativas observadas no Brasil encontram-se numa fase ainda incipiente.

Ao contrário do que acontece nos Estados Unidos ou em algumas nações europeias, no Brasil, o *venture capital* é insignificante diante do tamanho da economia nacional e das necessidades do empresariado. Os grandes bancos nacionais têm investido em empreendimentos tradicionais, que fornecem garantias reais, ao passo que empreendimentos inovadores e *startups* implicam certo grau de risco, pois muitas vezes oferecem apenas garantias intangíveis.

As iniciativas para estruturar a área de inovação têm sido alimentadas pela Finep por meio da disponibilização de recursos para que empresas especializadas em investimentos de risco organizem as bases desses investimentos. Contudo, essa ação tem se mostrado pouco

eficaz, pois os fundos geridos por essas entidades apresentam critérios muito rígidos no caso de investimentos em *startups*, com vistas a minimizar ao máximo os riscos da concessão dos recursos financeiros.

Por outro lado, atualmente algumas iniciativas do setor bancário têm contemplado empreendimentos que inovam na área ambiental ou se relacionam à responsabilidade social.

No contexto dos recursos privados, existe o *angel investor* (anjo investidor). Trata-se de um investidor não institucional que financia empreendimentos normalmente enquadrados na fase de concepção ou implementação, atingindo valores de financiamento de até 1 milhão de reais.

Existe ainda o *venture capital*, fundo de investimento destinado a projetos de alto risco. Nessa modalidade, a empresa oferece certa segurança ao *venture capitalist* (capitalista de risco). Os valores normalmente superam 1 milhão de reais.

Pode-se dizer que o *venture capital* é o capital empregado na aquisição de participações acionárias temporárias ativas de empreendimentos de elevado risco, como os que envolvem o desenvolvimento de biotecnologias, sistemas embarcados e especialmente os vinculados à TIC, cuja garantia do produto é bastante intangível.

O interessante desse fundo é que ele não envolve apenas a disponibilização de recursos financeiros, mas também toda a infraestrutura de gestão empresarial. Por isso, o empreendedor deve estar disposto a compartilhar a gestão de sua empresa com o fundo que investir no negócio.

Indicação de *site*

Mais esclarecimentos a respeito do funcionamento do mercado de capital de risco no Brasil podem ser obtidos no *site* www.capitalderisco.gov.br, organizado pela Finep.



Shutterstock/Scott Maxwell/LuMaxArt

O "capital anjo", também denominado "capital semente", normalmente é utilizado no nascimento de uma empresa.

A Figura 11 representa a entrada de recursos financeiros em um empreendimento, desde o chamado “capital semente”, na ocasião do nascimento da empresa, até o *venture capital*, destinado à ampliação do negócio:

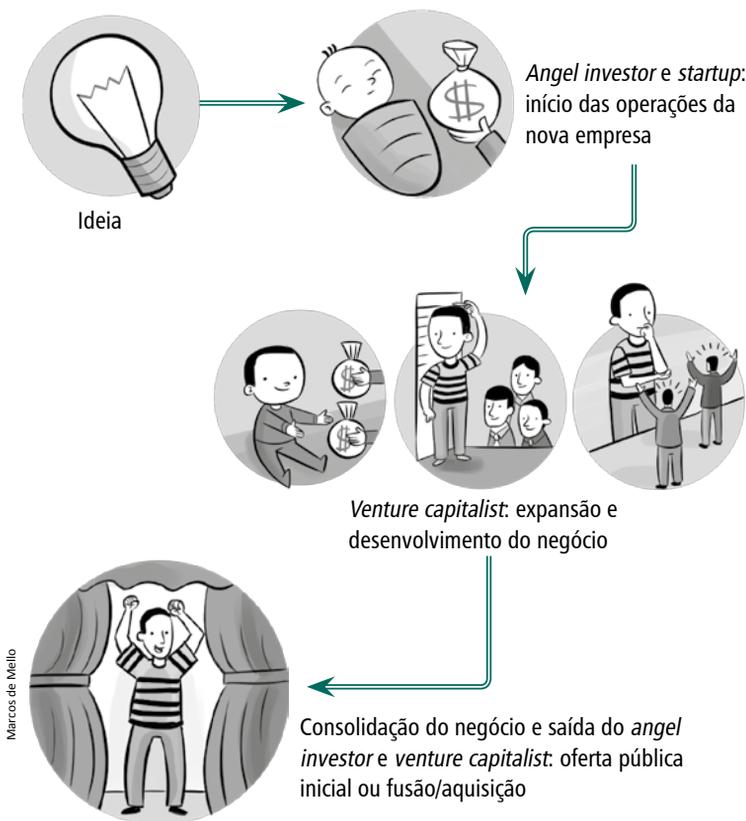


Figura 11 – Representação do ciclo de investimento privado em uma empresa por meio de capital empreendedor.

Fonte: Adaptado de MCGEE, 2000.

O mercado de capitais funciona segundo a lógica representada. À medida que o porte financeiro (tamanho) da empresa se amplia, alteram-se as modalidades de investimento, aumenta o volume de recursos aportados e, conseqüentemente, muda também a forma de participação dos investidores no empreendimento.

A Figura 12 ilustra os diferentes veículos de investimento conforme o crescimento da empresa:

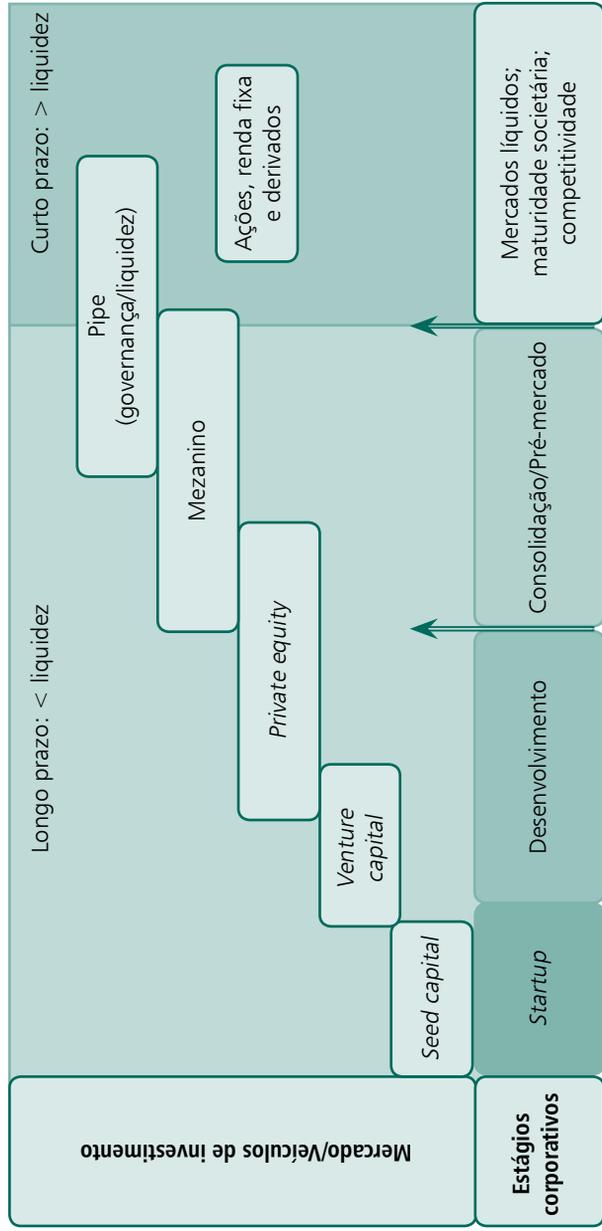


Figura 12 – Veículos de investimento de longo prazo e estágios de desenvolvimento corporativo.

Fonte: CRP COMPANHIA DE PARTICIPAÇÕES, 2011.

Os estágios de investimento representados podem ser descritos da seguinte maneira (CRP COMPANHIA DE PARTICIPAÇÕES, 2011):

- **Seed capital** – Investimento realizado quando a empresa é nascente ou ainda apenas uma ideia. Normalmente, esse tipo de investimento ocorre em empresas incubadas ou pré-incubadas.
- **Venture capital** – Investimento realizado em MPEs. De modo geral, os investidores optam por empresas com diferenciais que possam proporcionar a rápida expansão do negócio.
- **Private equity** – Investimento realizado em médias e grandes empresas. Os recursos normalmente são utilizados para a consolidação do negócio no mercado.
- **Mezanino** – Normalmente aplicado em grandes empresas, trata-se de um misto entre capital e dívida. É realizado por meio de títulos de dívida conversíveis em futuras ações.
- **Pipe (Private investments in public equity)** – Investimento realizado em médias e grandes empresas de capital aberto listadas em bolsa e que não têm boa liquidez no mercado.

Dicas

É interessante que o empresário saiba quais instituições de *venture capital* operam mais próximas de seu negócio. Essa informação pode ser obtida no *site* www.venturecapital.gov.br. O portal disponibiliza dados importantes a respeito de investidores e entrada de recursos privados em empresas.

Além disso, a participação em processos de capacitação empresarial, como o Venture Forum Finep, representa uma porta de entrada para empresas que desejam se tornar alvo de investimentos privados. Esse tipo de evento realiza uma série de ações visando à qualificação empresarial e possibilita o encontro entre empresas inovadoras e potenciais investidores. Para participar, é preciso fazer cadastro no portal.

Embora os fundos de *venture capital* passem a fazer parte da gestão da empresa, em nenhum momento o empreendedor é substituído. Grande parte do sucesso de um negócio está no espírito empreendedor do líder da empresa.

Os recursos privados são de grande valia para o empresariado brasileiro, contudo o Brasil ainda necessita evoluir em relação à disponibilização de capital empreendedor. De um lado, observam-se investidores indispostos a correr os riscos da inovação e, de outro, empreendedores que ainda não assumiram uma postura arrojada para a promoção de inovações. Essa situação implica estagnação no potencial competitivo das empresas. Por isso, os dois lados têm de progredir nesse sentido para que o Brasil dê um salto significativo na área de inovação.

As políticas de estímulo à inovação apresentadas anteriormente, bem como o funcionamento das linhas de fomento públicas e privadas, considerando o potencial de competitividade que as variantes podem oferecer aos empreendimentos inovadores, foram tratados em detalhes neste capítulo. Já o capítulo 4 mostra como estruturar projetos para captação de recursos.

ENGENHARIA FINANCEIRA DE PROJETOS DE INOVAÇÃO

Neste capítulo são apresentados os princípios básicos da engenharia financeira de um projeto de captação de recursos destinados à inovação, bem como os principais erros cometidos na elaboração desse tipo de projeto. Os exemplos mostram como estruturar projetos com potencial para receber apoio financeiro de agências nacionais de fomento.

Elaboração de projetos para captação de recursos

A construção de um projeto para obtenção de fomento costuma ser uma tarefa complexa, que demanda conhecer as diversas possibilidades de apoio oferecidas pelas agências públicas e investidores privados (NEGRI; KUBOTA, 2008).

Conforme explicado nos capítulos anteriores, atualmente, existem várias maneiras de as empresas se beneficiarem dos fomentos voltados à inovação. Entretanto, ainda falta ao empresariado saber como estabelecer uma engenharia financeira adequada para receber tais recursos. Por isso, neste capítulo é apresentado um roteiro resumido para a elaboração de projetos de cunho inovador visando à obtenção de recursos.

As fases previstas em um projeto dessa natureza (obtenção de capital humano, pesquisa, desenvolvimento, produção e comercialização, expansão e maturidade) podem se encaixar em diferentes fontes de fomento. Recomenda-se o acompanhamento por parte de profissionais que conheçam as fontes disponíveis e que detenham um **conhecimento multidisciplinar**, uma vez que é necessário compreender com propriedade a tecnologia a ser desenvolvida. Por isso, projetos de inovação normalmente são executados por equipes multidisciplinares.

Comentário

No caso de microempresas, é interessante que o próprio empreendedor e seus sócios (se for o caso) detenham esse conhecimento multidisciplinar para desenvolver o projeto.

O Quadro 6, a seguir, traz a lista das fases previstas em um projeto e as possíveis fontes de fomento, incluindo agências públicas e setor privado.

Vale notar que a primeira etapa é a obtenção de capital humano, visto que os recursos humanos são a base para a empresa inovar e aumentar sua competitividade no mercado.

Fases do projeto	Recurso	Tipo	Financiador			
			Governo	Banco	Fundos de <i>venture capital</i>	Mercado de capitais
Obtenção de capital humano	Não reembolsável	Recursos humanos	CNPq e fundações estaduais de apoio			
Pesquisa	Não reembolsável	Subvenção; Prime; incentivos fiscais	Finep e fundações estaduais de apoio; MEC/MDIC/MCTI; iniciativas estaduais e municipais		Fundos de <i>seed capital e venture capital</i>	
Desenvolvimento	Não reembolsável	Subvenção; Prime; incentivos fiscais	Finep e fundações estaduais de apoio; MEC/MDIC/MCTI; iniciativas estaduais e municipais		Fundos de <i>venture capital</i>	
Produção e comercialização	Reembolsável	Financiamento	Finep (Programa Juro Zero)	Empréstimos com taxas de mercado/BNDES		
Expansão	Reembolsável	<i>Private equity</i>		Empréstimos com taxas de mercado/BNDES		
Maturidade	Reembolsável	Mezanino		Empréstimos com taxas de mercado/BNDES		Ações na bolsa de valores

Quadro 6 – Fases do projeto e fontes de financiamento.

Fonte: Adaptado de NEGRI; KUBOTA, 2008.

Roteiro para projeto de captação de fomento à inovação

Como ação preliminar, o empresário deve se assegurar de que conhece plenamente seu negócio e o mercado em que atua. Nesse sentido, é fundamental elaborar um plano de negócios (PN) estruturado para captação de recursos, o qual deve ser orientado para destacar as competências tecnológicas e mercadológicas da organização.

O plano precisa ser claro e conter um bom **sumário executivo**, com o objetivo de refletir o potencial do investimento e o retorno do empreendimento. Em outras palavras, o sumário deve “vender” a ideia de que o empreendimento é muito interessante para o investidor (GAUTHIER; LABIAK JUNIOR; MACEDO, 2010), abordando: “o segredo”, problema, solução, oportunidades, modelo de negócio, equipe, retorno e pedido de investimento.

Um PN tem vários objetivos, entre eles, direcionar a elaboração de inovações e projetos organizacionais futuros e captar recursos (GAUTHIER; LABIAK JUNIOR; MACEDO, 2010). A empresa pode estruturar vários PNs, cada um com objetivos específicos.

Sumário executivo

Último item do PN, porém o primeiro a ser considerado pelos analistas de investimento. O sumário executivo tem a finalidade de “vender” e não de “descrever” o empreendimento. Equivale a um “cartão de visitas”.

Importante

Antes do PN, é importante elaborar um estudo de viabilidade técnica e econômica (EVTE) do projeto de inovação. O PN não é uma ferramenta estática, por isso tem de ser atualizado constantemente.

Ao desenvolver um PN voltado à tecnologia, é interessante o empreendedor considerar as dicas fornecidas pela Garage Technology Ventures, disponibilizadas no *link* www.garage.com/resources/writingexecsum.shtml.

Os itens sugeridos a seguir são o mínimo necessário para a elaboração do PN. Essa lista é resultado da análise de vários PNs de empresas inovadoras e da empresa de *venture capital* Garage Technology Ventures:

- Sumário executivo
- Descrição da empresa
- Empreendedores
- Tipo de tecnologia utilizada
- Objetivos estratégicos
- Equipe de pesquisadores
- Mercado
- Concorrentes
- Perspectivas financeiras

Contudo, existem vários modelos de PNs disponíveis na literatura das áreas de administração e negócios, Internet e organismos de suporte ao empreendedorismo que poderão servir de parâmetro para a elaboração do PN mais adequado para cada tipo de negócio.

Estruturação do projeto

Uma vez desenvolvido o PN, é o momento de estruturar o projeto de P&D da empresa (GAUTHIER; LABIAK JUNIOR; MACEDO, 2010). Para tanto, sugere-se considerar os itens a seguir, cuja relação baseia-se nas análises de avaliadores e organizadores de editais de fomento nos relatos de experiências de consultores e analistas da Finep.

- **Objetivo ou foco** – Refere-se à pretensão do projeto. A clareza na descrição dos objetivos oferece maior possibilidade de êxito, desde que estejam adequadamente alinhados com o edital ao qual o projeto será submetido.
- **Segredo** – Trata-se do diferencial tecnológico e mercadológico do projeto. O segredo deve ser esclarecido sem receio de que a ideia seja copiada, uma vez que os analistas são submetidos a termos de confidencialidade.
- **Mercado possível** – Item no qual deve ser explicitado o tamanho do mercado e o direcionamento previsto para o produto.

Quanto mais detalhado for o mercado-alvo, maior será a possibilidade de sucesso do projeto.

- **Descrição da tecnologia necessária** – Visa relacionar o potencial de realização do projeto com a capacidade técnica apresentada pela empresa ou parceiros.
- **Descrição dos recursos humanos envolvidos** – Nesse item, deve ser prevista a distribuição equânime dos recursos humanos, contemplando capacidade científica e mercadológica no desenvolvimento do projeto.
- **Impactos socioeconômicos e ambientais da inovação** – É preciso descrever claramente os impactos do desenvolvimento da proposta, ou seja, o retorno econômico, social e ambiental, o que possibilitará analisar a sustentabilidade do projeto.
- **Cronograma físico financeiro** – Etapa fundamental, pois possibilita uma análise de complementaridade do projeto, além do cruzamento de informações referentes aos objetivos e sua real efetivação tendo em vista os prazos e recursos solicitados.
- **Concorrentes** – Na descrição dos concorrentes, presume-se que o empreendedor conheça bem o mercado no qual pretende atuar. Assim, quanto mais detalhada for a informação, mais subsídios diretos e indiretos sobre o mercado terá o projeto.

Ao elaborar projetos de captação alinhados aos itens listados, a empresa potencializa suas chances, podendo solicitar recursos em várias linhas de fomento ofertadas no Brasil.

Atenção

O desenvolvimento de projetos de inovação será mais bem detalhado no livro *Gerenciamento de Projetos*, volume integrante desta coleção dedicada à Gestão da Inovação.

Minimizar e compartilhar os riscos da inovação

O início de qualquer projeto de inovação é considerado de grande risco, por se tratar da parte mais crítica. Para essa etapa a oferta de

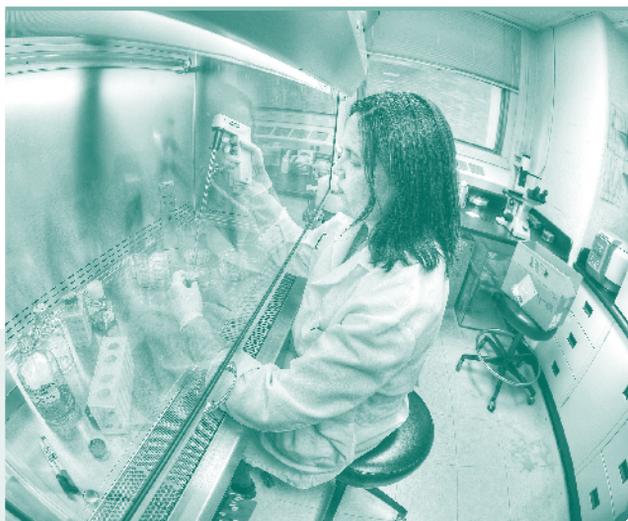
recursos é menor (embora eles existam e integrem as políticas nacionais e regionais de inovação, como observado no capítulo 3). Além disso, o número de projetos e empresas que investem em inovação no Brasil aumentou significativamente nos últimos anos. Tal fato, aliado à concorrência de alto nível, tem dificultado a disputa em editais públicos (NEGRI; KUBOTA, 2008).

Na fase preliminar, os projetos devem ser orientados para a captação de recursos não reembolsáveis, visando ao compartilhamento de riscos. A subvenção econômica, nesse caso, é uma boa alternativa, podendo ser requerida tanto por meio dos editais da Finep quanto do Pape, organizados pelos estados.

Especialmente no início do desenvolvimento de projetos de inovação (mas não exclusivamente), é importante, como já ressaltado, **capitalizar conhecimento**, isto é, agregar pesquisadores à equipe responsável, os quais podem ser oriundos do Programa RHAE ou de parcerias com universidades.

Com a capitalização do conhecimento, a organização passa a dispor de uma carteira de projetos inovadores a serem desenvolvidos, aumentando suas chances de angariar aportes de capital, pois normalmente já sabe que tecnologias e mercados pretende atingir, diminuindo os riscos do empreendimento.

Depois de a empresa ter seu próprio centro de PD&I, a criação de projetos de inovação torna-se uma rotina e a competitividade do negócio aumenta.



Em momento subsequente, a expansão da empresa e, principalmente, a introdução de produtos ou processos inovadores no mercado requerem recursos financeiros. Em muitos casos, a empresa só tem acesso a recursos **reembolsáveis** captados por meio da Finep ou no mercado via bancos públicos (como o BNDES) e privados.

Quando se encontram na fase de grandes capitalizações, ou seja, manutenção ou ampliação de mercado, as organizações devem contar com uma **equipe especializada em engenharia financeira** de capitalização ou, ao menos, dispor de uma assessoria especializada no assunto para auxiliá-las a compor um possível centro de PD&I, estruturar a engenharia financeira para inovação (paralelamente ao desenvolvimento científico e tecnológico) e potencializar o uso das várias formas e fontes de fomento disponíveis.

As grandes organizações, além de recorrerem a editais públicos e financiamentos bancários, podem se beneficiar da Lei do Bem, conforme exposto anteriormente, visto que as condições de aplicação da lei são muito interessantes. Para isso, basta que a empresa realize um projeto em parceria com uma ICT e participe do edital interministerial MEC/MDIC/MCTI.

Independentemente da fase de desenvolvimento em que a empresa se encontre, é possível compartilhar os riscos da inovação, desde que elabore um projeto financeiro para captação de recursos destinados a esse fim, tendo em vista que as melhores taxas de financiamento praticadas pelo mercado são aquelas vinculadas a projetos de inovação.

Dica

É interessante elaborar o fluxograma das etapas de um projeto de inovação e um resumo estruturado dos principais objetivos dos editais Subvenção Econômica e RHAE realizados nos últimos anos.

Assim, na ocasião do lançamento de um edital, além de possuir um projeto previamente estabelecido, a empresa candidata a receber recursos estará mais bem preparada, uma vez que mecanismos e objetivos gerais já serão conhecidos.

Detalhes da montagem de um projeto de captação de recursos

De modo geral, as dicas e informações a seguir dizem respeito ao desenvolvimento de projetos de captação de recursos voltados à inovação, contemplando algumas particularidades referentes à subvenção econômica.

O material utilizado como referência é o mesmo apresentado nas oficinas da Finep para elaboração de projetos dessa natureza. O objetivo é chamar a atenção para alguns erros típicos cometidos no momento de sua elaboração, bem como fazer uma breve análise dos elementos fundamentais a serem considerados nos editais de fomento.

Pré-qualificação

A etapa inicial do projeto é a pré-qualificação, na qual geralmente são analisados os documentos apresentados pela empresa.

Os principais erros cometidos nessa fase são:

- **Documentação incompleta** – É comum a ausência de certidões e cópias do projeto. Esse item é responsável por um alto índice de desclassificação de propostas.
- **Envio de documento em prazo-limite** – O envio do documento eletrônico no último dia da chamada pública é arriscado, visto que os servidores ou a Internet podem apresentar problemas na transmissão. A entrega deve ser feita o mais antecipadamente possível. Isso também vale para a documentação impressa. Em razão de eventuais problemas com o correio, postagens de última hora poderão implicar a entrega dos documentos após a data-limite do edital.
- **Falta de via impressa ou assinaturas** – Correria e falta de atenção na organização dos documentos podem resultar na falta de página(s) ou assinatura, o que desclassifica o projeto. É comum haver a necessidade de várias assinaturas em projetos desenvolvidos por meio de consórcio/parcerias, o que pode dar margem para a ocorrência de falhas. Por isso, é essencial revisar com calma e antecedência todas as assinaturas e vias impressas antes do envio dos documentos.

- **Falta de CD de backup** – O CD de *backup* do projeto, que deve ser enviado junto com a documentação, deve fazer parte do *checklist*, pois sua falta também inviabiliza a avaliação do projeto.
- **Inelegibilidade de membro do consórcio executor** – Esse é um item muito importante, uma vez que algumas organizações elaboram projetos por meio de consórcios e pode ocorrer de uma das empresas ou instituições estar com alguma das (muitas) certidões solicitadas com validade expirada. É preciso que todas as entidades envolvidas estejam com sua documentação em dia. Grupos menores de participantes facilitam esse controle.
- **Falta de aderência aos objetivos da chamada** – Ocorre especialmente com empresas que se inscrevem em editais sem ter previamente um projeto inovador em mãos, elaborando uma proposta especificamente para obter recursos financeiros, inclusive sem estar plenamente a par das diretrizes do edital.
- **Preenchimento incorreto ou incompleto do FAP** – Normalmente ocorre quando o preenchimento é realizado pouco antes do encerramento do prazo de entrega. Há situações em que uma simples leitura antes do envio do documento é suficiente para constatar eventuais falhas.

A ocorrência de qualquer um desses equívocos impede que o mérito do projeto seja analisado, o que é lamentável especialmente nos casos de bons projetos que falharam na observância a esses itens elementares.

Análise de mérito

Esse item visa identificar tanto a viabilidade técnica quanto mercadológica do projeto apresentado, o grau de inovação proposto e seus impactos econômicos, sociais e ambientais.

A análise é realizada por um consultor designado especificamente para esse fim. Normalmente, é um especialista da área em que o projeto se enquadra, podendo ser um pesquisador, um analista de mercado ou, eventualmente, um pesquisador multidisciplinar, que atue vinculando mercado e pesquisa.

Os projetos reprovados na etapa de análise de mérito, muitas vezes, apresentam **conteúdo insuficientemente inovador** ou, em alguns casos, são simples reproduções de projetos já realizados em outros países, o que pode ser constatado por meio de buscas na Internet, tais as evidências da cópia.

O não cumprimento dos objetivos do edital na estruturação do projeto e a falta de clareza no tratamento desses objetivos também podem levar o avaliador a desqualificar a proposta. Portanto, são necessários transparência e asseguramento de que os objetivos estejam plenamente alinhados com o edital ou programa-alvo.

Os erros mais comuns constatados na etapa de análise de mérito são:

- **Ausência de inovação tecnológica** – A inovação deve estar clara no projeto; é um erro ser prolixo na sua explicação. Normalmente, inovações são “sacadas simples”, porém deve haver profundidade na explanação do projeto.
- **Falta de relação entre objetivos e metodologia** – A articulação entre objetivos e metodologia demonstra para o avaliador o nível de conhecimento que o idealizador do projeto tem quanto à proposta apresentada. Esse elemento distingue projetos maduros de propostas superficiais.
- **Cronograma físico e financeiro inadequado** – Em muitas situações, esse é o primeiro item analisado pelo avaliador, pois, assim como a articulação entre objetivos e metodologia, a relação entre execução e destinação de recursos no tempo correto é fundamental para demonstrar o nível de maturidade do projeto. Há casos de propostas interessantes que não foram lidas porque o avaliador observou inconsistência no cronograma físico e financeiro.
- **Gerenciamento deficiente** – Esse item diz respeito aos casos em que a coordenação do projeto não tem comprovados os atributos de gestão necessários para o desenvolvimento da inovação proposta.
- **Ausência de elementos priorizados pelo programa (cooperação, incorporação de resultados, etc.)** – Eventualmente, o

coordenador responsável pela redação do projeto não observa itens prioritários solicitados pelo edital. Por exemplo, não identificar os impactos que podem ser gerados pelo desenvolvimento da inovação, sejam eles sociais, ambientais ou econômicos. Essa lacuna também demonstra que a proposta não está suficientemente madura para ser lançada no mercado.

A análise de mérito geralmente é realizada por três avaliadores, e as notas emitidas normalmente são muito similares, mesmo quando os avaliadores não se conhecem. Quando ocorrem diferenças significativas entre as avaliações, é solicitada a revisão dos pareceres. Importante mencionar que o processo de avaliação e emissão de notas é realizado com grande seriedade e prevê sigilo por parte dos avaliadores.

Leitura do edital

A leitura minuciosa do edital, preferencialmente por todos os integrantes do projeto, é um cuidado fundamental para o sucesso da proposta.

Itens como “Objetivo”, “Quem pode solicitar o recurso”, “Características das propostas” ou explicações sobre o que se espera dos projetos geralmente aparecem nas páginas iniciais do edital. Neste livro, serão destacados especificamente os itens mais visados pelo avaliador, o qual, no momento da análise de mérito, utilizará para se orientar um **gráfico de Pareto** baseado em um quadro de critérios contidos no edital, que estabelecerem diferentes pesos para os itens avaliados.

Gráfico de Pareto

Também conhecido como “diagrama de Pareto”, é uma ferramenta em forma de gráfico de barras usada para evidenciar prioridades e definir metas numéricas possíveis de serem alcançadas.

No Quadro 7, a seguir, cujos dados foram extraídos da Chamada Pública MEC/MDIC/MCT – 01/2007, podem ser observados os critérios e os pesos atribuídos a cada um.

Cr�terios	Notas	Peso	Nota m�nima
1. Expectativa de impacto econ�mico e social do projeto no ambiente produtivo e/ou perspectivas de inser�o no mercado dos resultados do projeto.	1 a 5	2	8
2. Externalidades associadas ao projeto: adensamento de cadeias produtivas, absor�o de recursos humanos qualificados, desenvolvimento local, social e ambiental.	1 a 5	2	6
3. Qualifica�o e experi�ncia da equipe t�cnica do projeto.	1 a 5	2	6
4. Adequa�o das instala�es de pesquisa, desenvolvimento e inova�o que ser�o utilizadas no projeto.	1 a 5	1	3
5. Clareza, adequa�o e coer�ncia da metodologia a ser utilizada.	1 a 5	1	3
6. Fundamenta�es, racionalidade e originalidade do projeto.	1 a 5	1	3
7. Consist�ncia e adequa�o do or�amento, do cronograma f�sico-financeiro e dos indicadores de progresso do projeto.	1 a 5	1	3
Total de pontos		50	32

Quadro 7 – Critérios de avalia o de projetos submetidos   Chamada Pública MEC/MDIC/MCT – 01/2007.

Fonte: BRASIL, 2007b.

  importante observar que, em rela o ao edital citado, o critério 1 era o mais importante, devendo o texto ser muito claro quanto aos possíveis impactos e resultados para o mercado, o que excluía projetos de pesquisa do alvo do edital. A qualifica o da equipe era outro ponto fundamental para esse edital, especialmente porque as propostas deveriam ser apresentadas por ICTs.

Já no edital de subven o econômica   inova o 01/2010 da Finep, destacava-se o direcionamento dos recursos para áreas estratégicas

contempladas pela PDP. Tal fato representava um ótimo indício para projetos que se encontravam previamente enquadrados em alguma dessas áreas. Desse modo, no caso de instituições cujas linhas de desenvolvimento de inovação não se encaixavam nas áreas estabelecidas, o mais adequado era aguardar nova oportunidade, uma vez que a tentativa de modificar projetos a fim ajustá-los ao edital ficaria evidente para os avaliadores, resultando em provável reprovação da proposta.

Os critérios de avaliação elencados nesse último edital da Finep são uma repetição dos editais de subvenção anteriores, apresentando a aderência da proposta aos objetivos do edital e a capacidade técnica da equipe executora como critérios de maior peso na avaliação⁷, como pode ser observado no Quadro 8.

Crítérios	Peso
Crítérios pertinentes ao mérito da inovação	
Aderência ao tema e efetividade do projeto na solução dos problemas definidos no tema específico	6
Grau de inovação do projeto em relação a soluções já existentes	4
Crítérios pertinentes aos aspectos mercadológicos da inovação	
Viabilidade técnica e financeira, orçamento apresentado e plano de negócios	5
Impacto no mercado-alvo do produto/serviço proposto	5
Crítérios pertinentes à capacidade de execução e aportes da empresa	
Equipe executora própria da(s) empresa(s), capacitação técnica da equipe executora e capacidade/experiência anterior em atividades de PD&I	6
Qualificação e proporção dos aportes oferecidos em contrapartida	4

Quadro 8 – Critérios de avaliação de projetos submetidos ao edital Finep de subvenção econômica à inovação 01/2010.

Fonte: FINEP, 2010.

⁷ Apesar de apenas dois quadros de critérios terem sido apresentados neste capítulo, os editais RHAЕ do CNPq também definem critérios de avaliação com pesos diferentes para cada item.

Outro detalhe importante nesse edital refere-se à avaliação do PN da empresa. Isto é, pretendia-se analisar também a efetividade do estudo e planejamento da inovação proposta. Não por acaso, no roteiro apresentado neste capítulo, o PN foi considerado um dos principais instrumentos de solicitação de recursos.

Dica

Sugere-se ler, no mínimo, três vezes o edital, sendo ao menos uma em voz alta e coletivamente, para que as dúvidas sejam dirimidas. Se possível, é interessante projetar o edital para a análise de cada item.

Os questionamentos também podem ser sanados por meio de consulta às perguntas e respostas mais comuns, normalmente disponíveis nos *sítes* da operadora do edital. Caso isso não seja suficiente, cabe consultar a operadora, pois o ideal é que todas as dúvidas sejam sanadas antes do envio da proposta.

Recomendações gerais

A aplicação do roteiro não garante sucesso na dissertação do projeto, mas dá instruções importantes para prevenir alguns erros básicos que podem comprometer o sucesso da proposta.

Como cuidado preliminar, é preciso estabelecer um cronograma de adequação do projeto de inovação ao edital ou ao programa de fomento pleiteado, para que haja tempo e pessoal disponível não apenas para redigir a proposta, mas também para “digeri-la”, e para que uma pessoa não diretamente envolvida no processo possa ler o texto criticamente, considerando os critérios de avaliação e apontando eventuais equívocos.

Pode-se dizer que bons projetos são aqueles que apresentam ordem lógica, coerência entre solicitação e promessa, pesquisa de mercado capaz de impressionar o avaliador e exposição clara e organizada das ideias, demonstrando simplicidade (muitas das grandes inovações foram concebidas pautadas nesta última característica).

No momento da escrita do projeto, é comum surgirem dúvidas a respeito da extensão do texto. Atualmente, os formulários eletrônicos delimitam o número de caracteres para a descrição do projeto. O ideal é que a redação não seja nem muito extensa, para que não se torne redundante e cansativa, tampouco demasiadamente sucinta, a ponto de gerar interpretações equivocadas. Além disso, um texto adequado deve se concentrar em dois itens fundamentais: **características** da chamada pública e **banca de avaliação**.

Os avaliadores de editais de subvenção se dividem em avaliadores de **mérito científico** e de **mérito mercadológico**. Ainda que analisem cada proposta por completo, no julgamento do projeto prevalecerá a competência de cada profissional, segundo sua especialidade e área de formação. Por isso, o projeto deve apresentar equilíbrio entre ambas as abordagens, isto é, se o projeto for predominantemente científico, possivelmente será reprovado; o mesmo acontecerá se prevalecer a descrição mercadológica em detrimento da explicação dos fundamentos científicos.

Devem-se descrever os prováveis impactos do projeto no mercado, sejam eles de caráter social, ambiental ou financeiro. Além disso, merece ênfase o esclarecimento a respeito da continuidade do projeto, produto ou processo findados os recursos solicitados, do potencial de exportação da inovação proposta, bem como das possibilidades de patenteamento e, em especial, de licenciamento do projeto.

Já as contrapartidas previstas nos editais devem ser mensuradas contabilizando-se o valor total do projeto, e não apenas a quantia solicitada ao órgão de fomento. Além disso, ao solicitar recursos humanos, é importante identificar as reais necessidades de competência científica e estabelecer logicamente os níveis de qualificação dos pesquisadores bolsistas.

Importante

Bolsistas não devem ser empregados para solucionar problemas de pessoal na empresa, como falta de profissionais no quadro geral ou carência de especialistas em determinada área.



Em caso de não aprovação na primeira submissão, é preciso levar em conta o processo de aprendizagem envolvido, cujos acertos e erros podem e devem ser avaliados, para potencializar os pontos fortes e corrigir as deficiências, visando a novas oportunidades.

Com este livro da Coleção UTFinova, o NGT/UTFPR e o CNPq esperam incentivar empresas de micro, pequeno e médio portes a elaborar projetos de captação de fomento à inovação e cada vez mais se beneficiar dos recursos daí advindos.

Referências

AMARAL FILHO, Jair do. Desenvolvimento local e regional: arranjos produtivos locais. Disponível em: <http://conteudo.ceara.gov.br/content/aplicacao/sdlr/apls/gerados/mais_informacoes.asp>. Acesso em: 2 ago. 2011.

ANPEI. BNDES ultrapassa meta de desembolsos para inovação. 14 fev. 2011. Disponível em: <<http://www.anpei.org.br/imprensa/noticias/bndes-ultrapassa-meta-de-desembolsos-para-inovacao/>>. Acesso em: 3 jun. 2011.

BNDES. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt>. Acesso em: 29 jul. 2011a.

_____. Mecanismos de apoio à Inovação. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/siteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atualizacao/Inovacao/>. Acesso em: 18 jul. 2011b.

BRASIL. Lei n. 10.973, 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2 dez. 2004a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 6 jun. 2011.

_____. Lei n. 11.077, de 30 dezembro de 2004. Altera a Lei n. 8.248, de 23 de outubro de 1991, a Lei n. 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e a Lei n. 10.176, de 11 de janeiro de 2001, dispondo sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 30 dez. 2004b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm>. Acesso em: 30 ago. 2011.

_____. Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação – Repes, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras – Recap e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; [...] e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 21 nov. 2005. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm>. Acesso em: 6 jun. 2011.

_____. Lei n. 11.487, de 15 de junho de 2007. Altera a Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005, para incluir novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados a pesquisa e ao desenvolvimento. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 15 jun. 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11487.htm>. Acesso em: 7 jun. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Ministério da Ciência e Tecnologia. Chamada Pública MEC/MDIC/MCT – 01/2007. 2007b. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital_2007_MCT-MDIC-MEC.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

_____. Decreto n. 6.909, de 22 de julho de 2009. Altera o Decreto n. 5.798, de 7 de junho de 2006, que regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005, e o Decreto n. 6.260, de 20 de novembro de 2007, que dispõe sobre a exclusão do lucro líquido, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL, dos dispêndios efetivados em projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica – ICT. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 22 jul. 2009. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/decretos/2006/dec5798.htm>>. Acesso em: 6 jun. 2011.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Plano de ação em ciência, tecnologia e inovação: principais resultados e avanços: 2007-2010. Dez. 2010. Disponível em: <http://www.inovacao.unicamp.br/report/inte-PACATI_110207.pdf>. Acesso em: 1º jul. 2011.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento nacional: plano de ação 2007-2010. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0021/21439.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2011a.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Fontes de financiamento: legislação. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/22771.html>>. Acesso em: 9 jul. 2011b.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Lei da Inovação investe R\$ 2 bi em seis anos. Jan. 2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/01/05/lei-da-inovacao-investe-r-2-bi-em-seis-anos>>. Acesso em: 19 out. 2011c.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. O MCTI. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/105.html?execview=>>>. Acesso em: 29 jun. 2011d.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Política de Desenvolvimento Produtivo: articulação. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/pdp/index.php/sitio/conteudo/index/2>>. Acesso em: 5 ago. 2011e.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Política de Desenvolvimento Produtivo: sistemas produtivos. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/pdp/index.php/sitio/conteudo/conteudo/5/0/170>>. Acesso em: 5 ago. 2011f.

BRITO, Anne Elisabete. A importância dos relatórios de sustentabilidade. 2010. Disponível em: <<http://anneellisabete.wordpress.com/2010/07/22/a-importancia-dos-relatorios-de-sustentabilidade/>>. Acesso em: 28 jul. 2011.

CARVALHO, Hilda Alberton et al. Fontes de financiamento para inovação tecnológica. 2010. Disponível em: <http://www.ppgpgp.ct.utfpr.edu.br/documentos/V_fonte_de_financiamento.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2011.

COMUNICABILIDADE entre incentivos fiscais da Lei de Inovação, Repes e PPB. Disponível em: <http://www.ibcd.com.br/edicoes/n_08/materia04.htm#top>. Acesso em: 27 jun. 2011.

CRP COMPANHIA DE PARTICIPAÇÕES. Estágios de investimento. Disponível em: <<http://www.crp.com.br/site/content/private/estagios.php>>. Acesso em: 8 jul. 2011.

CURITIBA. Lei complementar n. 39, de 18 de dezembro de 2001. Cria o Programa Curitiba Tecnológica, estabelece regime especial para microempresas e dá outras providências. Curitiba, 18 dez. 2001. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/smf-legislacao-municipal-secretaria-municipal-de-financas/104>>. Acesso: 7 jun. 2011.

_____. Agência Curitiba. Incentivos tributários. Disponível em: <<http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/publico/conteudo.aspx?codigo=9>>. Acesso em: 6 jul. 2011a.

_____. Tecnoparque. Disponível em: <<http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/publico/conteudo.aspx?codigo=9>>. Acesso em: 6 jul. 2011b.

DRUCKER, Peter Ferdinand. As mudanças na economia mundial. *Política Externa*, v. 1, n. 3, dez. 1992/fev. 1993.

ELIAS, Luiz Antonio. Política de Estado para Ciência, Tecnologia e Inovação com vista ao Desenvolvimento Sustentável. 2010. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cctci/Eventos/ap>>. Acesso em: 4 jul. 2011.

EMBEDDED ARCHITECTS. O que é um sistema embarcado. Disponível em: <<http://www.embarc.com.br/p1600.aspx>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

FAPESB. A Fapesb: instituição. Disponível em: <http://www.fapesb.ba.gov.br/?page_id=146>. Acesso em: 7 ago. 2011a.

FAPESB. Programas. Disponível em: <http://www.fapesb.ba.gov.br/?page_id=207>. Acesso em: 8 jun. 2011b.

FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.fapesp.br>>. Acesso em: 6 ago. 2011a.

_____. Pipe. Disponível em: <<http://fapesp.br/pipe>>. Acesso em: 5 ago. 2011b.

_____. Pite. Disponível em: <<http://fapesp.br/pite>>. Acesso em: 5 ago. 2011c.

_____. Programas. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/programas>>. Acesso em: 5 ago. 2011d.

FINEP. Programa Pappel-Subvenção terá edital de R\$ 11,4 milhões. 2009. Disponível em: <<http://www.unesc.net/portal/capa/index/213/0/1/componente/post/listar/101/10/0/1/30>>. Acesso em: 6 jul. 2011.

_____. Seleção pública MCT/Finep/FNDCT – Subvenção econômica à inovação – 01/2010. 2010. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/subvencao_economica/editais/edital%20subvencao%2020101.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2011.

_____. MCT agora é MCTI. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/imprensa/noticia.asp?cod_noticia=2637>. Acesso em: 17 ago. 2011a.

_____. Modalidades de financiamento. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/como_obter_financiamento/modalidades_de_financiamento.asp?codSessaoComoObterFinanciamento=2>. Acesso em: 5 jul. 2011b.

_____. O que são os fundos de C&T. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/fundos_setoriais_ini.asp?codSessaoFundos=1>. Acesso em: 29 jun. 2011c.

_____. Programas: apresentação. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/programas/programas_ini.asp>. Acesso em: 29 ago. 2011d.

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. Institucional. 2009. Disponível em: <<http://www.fundacaoarauria.org.br/institucional/institucional.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2011.

GANDRA, Alana. Banco Central avalia capitalização da Finep, diz Mercadante. *Agência Brasil*, Rio de Janeiro, 21 jan. 2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-01-21/banco-central-avalia-capitalizacao-da-finep-diz-mercadante>>. Acesso em: 3 jun. 2011.

GAUTHIER, Fernando Álvaro Ostuni; LABIAK JUNIOR, Silvestre; MACEDO, Marcelo. *Empreendedorismo*. Curitiba: LT, 2010. v. 1.

GRIZENDI, Eduardo. *A Lei do Bem e as empresas de TI*. Trabalho apresentado Seminário de Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria de TI: Incentivos Fiscais e Oportunidades para o Setor, Brasília, 2009.

GUIMARÃES, Fábio Celso de Macedo Soares. *A política de incentivo à inovação no Brasil e na Espanha*. Rio de Janeiro: Finep, 2000.

IBGE. *Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO/Publicacao%20PINTEC%202008.pdf>>. Acesso em: 4 jul. 2011.

INSTITUTO INOVAÇÃO. As oportunidades e desafios do open innovation no Brasil. Disponível em: <http://www.proinova.com.br/admin/biblioteca_upload/AsOportunidadesEdesafios.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2011.

LIMA, Isaura Alberton de. *Gestão de projetos de pesquisa e desenvolvimento no âmbito da cooperação escola-empresa*. 128 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 1999.

_____. *Estrutura de referência para a transferência de tecnologia no âmbito da cooperação universidade-empresa: um estudo de caso no Cefet-PR*. 197 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

LIMA, Isaura Alberton de et al. Estágio atual de desenvolvimento e tendência de cinco segmentos industriais da região metropolitana de Curitiba, frente aos novos paradigmas produtivos. *Tecnologia e Humanismo*, Curitiba, n. 18, v. 13, 1998.

LONGO, Waldimir Pirró e. *Conceitos básicos sobre ciência e tecnologia*. Rio de Janeiro: Finep, 1996.

LONGO, Waldimir Pirró e; DERENUSSON, Sylvia. FNDCT, 40 anos. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, jul./dez. 2009.

LÜCKMAN, André. Lei de inovação do PR ganha fôlego. *Gazeta do Povo*, Curitiba, 31 maio 2010. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/conteudo.phtml?tl=1&id=1008766&tit=Lei-de-inovacao-do-PR-ganha-folego>>. Acesso em: 27 jun. 2011.

MCCEE, Suzanne. Venture capitalists 'R' Us CacheFlow: the life cycle of a venture-capital deal. 2000. Disponível em: <<http://pages.stern.nyu.edu/~igiddy/cases/CacheFlowCase.htm>>. Acesso em: 29 ago. 2011.

MORAIS, José Mauro de. Texto para discussão nº 1296: políticas de apoio financeiro à inovação: avaliação dos programas MCT/Finep para empresas de pequeno porte. 2007. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1296.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2011.

NEGRI, João Alberto de; KUBOTA, Luis Claudio. (Org.). *Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2008.

OECD. *The measurement of scientific and technological activities: proposed standard practice for surveys of research and experimental development: Frascati manual*. Paris: OECD, 1993.

OECD. *Oslo Manual*. Paris: OECD, 1997.

OECD; FINEP. *Manual de Oslo*: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre Inovação. 3. ed. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/oslo2.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2011.

PAPPE-SUBVENÇÃO lança novo edital no Paraná. 17 dez. 2009. Disponível em: <<http://www.fiepr.org.br/boletimobservatorio/News10739content91029.shtml>>. Acesso em: 3 ago. 2011.

PARANÁ. Lei 14.895, de 9 de novembro de 2005. Dispõe sobre tratamento tributário em relação ao ICMS aos estabelecimentos industriais de produtos eletroeletrônicos, de telecomunicação e de informática, em favor de empresas localizadas em Foz do Iguaçu. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 10 nov. 2005. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=1342&indice=1&totalRegistros=1>>. Acesso em: 29 jul. 2011.

_____. Lei n. 15.634, de 27 setembro de 2007. Dá nova redação ao artigo 1º, da Lei nº 14.895, de 9 de novembro de 2005. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 set. 2007. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=150&codItemAto=1006#1006>>. Acesso em: 3 ago. 2011.

_____. Seti. Ações e investimentos Governo do Paraná: Seti 2003-2010. Disponível em: <http://www.seti.pr.gov.br/arquivos/File/Relatorio_2003_2010.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2011.

ROCHA NETO, Ivan. Curso de formação de multiplicadores em gestão tecnológica. Brasília, 1996.

SÁENZ, Tirso W.; CAPOTE, Emilio Garcia. *Ciência, inovação e gestão tecnológica*. Brasília: CNI/IEL/Senai/Abipti, 2002.

SANTOS, Néri dos et al. *Antropotecnologia: a ergonomia dos sistemas de produção*. Curitiba: Gênese, 1997.

SOARES NETO, Luciano de Azevedo; CASTRO, Larissa Rodrigues de. Fluxograma da chamada pública MEC/MDIC/MCT. Disponível em: <<http://www.cetene.gov.br/painel/downloads/publicacoes/apresentacao-luciano-a-soares-neto-1.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

STAL, Eva. Inovação tecnológica, sistemas nacionais de inovação e estímulos governamentais à inovação. In: MOREIRA, Daniel Augusto; QUEIROZ, Ana Carolina S. (Coord.). *Inovação organizacional e tecnológica*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

TOFFLER, Alvin; TOFFLER, Heidi. *Criando uma nova civilização: a política da terceira onda*. Rio de Janeiro: Record, 1995.

TURNES, Christina. MCT quer melhorar a Lei do Bem. 8 fev. 2011. Disponível em: <<http://www.middlecom.com.br/blog/index.php/2011/02/08/mct-quer-melhorar-lei-do-bem/>>. Acesso em: 27 jun. 2011.

VALERIANO, Dalton L. *Gerência em projetos*: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.

VENTURE CAPITAL FINEP. Disponível em: <<http://www.venturecapital.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

WORKSHOP FINEP, set. 2010, Curitiba. Edital de Subvenção Econômica 2010.

ZANCUL, Eduardo; ROZENFELD; Henrique. Engenharia simultânea. Disponível em: <http://www.numa.org.br/conhecimentos/conhecimentos_port/pag_conhec/engsimul_v2.html>. Acesso em: 2 ago. 2011.

Gestão da Inovação



Gestão de Ideias



Fontes de fomento à Inovação



Para inovar, além de boas ideias, as organizações precisam de subsídios. Fontes de fomento à Inovação indica os caminhos que as empresas devem trilhar para a obtenção de fomentos públicos, reembolsáveis ou não, destinados à inovação. Para isso, traz as diretrizes das políticas nacionais e regionais de incentivo à inovação e sugere as melhores estratégias de composição de projetos direcionados especificamente à captação de fomento para esse fim.

Ambientes e dinâmicas de cooperação para Inovação



Gerenciamento de Projetos



Gestão Financeira: enfoque em Inovação



Qualidade: base para Inovação



Gestão do Conhecimento nas Organizações



Propriedade Intelectual



Inovação e Sustentabilidade



Agência de Inovação



UTF inova



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Apoio:

