



XXII

SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
SALVADOR - BAHIA - BRASIL - 6 A 8 DE NOVEMBRO DE 2002



Parque Tecnológico de São Paulo - Construindo um Modelo para Regiões Metropolitanas

Tema: **Incubadoras, pólos e parques tecnológicos.**

Categoria: **artigo científico**

Desirée^{DM} Zouain

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN

E-mail: dmzouain@net.ipen.br

José Roberto Rogero

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

E-mail: rogero@net.ipen.br

Guilherme Ary Plonski

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de SP

E-mail: plonski@ipt.br

Resumo

Os parques científicos e tecnológicos são importantes instrumentos de desenvolvimento regional, facilitando os aspectos de incentivo à inovação. A concepção do Parque Tecnológico de São Paulo vem ao encontro das políticas públicas propostas no âmbito da SCTDE/SP e do MCT, traduzidas na forma do Anteprojeto de "Lei de Inovação", que dispõe sobre as medidas de incentivo e apoio à inovação tecnológica nas empresas. Este texto, resultante da pesquisa desenvolvida no doutoramento da autora principal, aborda os principais aspectos do modelo que está sendo desenvolvido bem como a proposta para implantação do Núcleo do São Paulo ParqTec. O modelo do parque tecnológico desenvolvido para a cidade de São Paulo é do tipo "dinâmico", ou seja, está sendo projetado dentro de um conceito de "crescimento do negócio". É reprodutível e modular, podendo ser replicado para outras regiões com características semelhantes. Ele tem por objetivo criar massa crítica de empresas/indústrias baseadas no conhecimento que se instalam na região ou, pelo menos, formam "clusters". Também objetiva manter uma ligação com os centros locais de ensino superior e pesquisas, de forma a ativar as ações de disseminação do conhecimento. O trabalho apresenta os resultados da primeira parte da pesquisa de campo realizada para identificar as boas práticas de empreendimentos nacionais assemelhados, que fornecem subsídios para a elaboração do modelo.

Palavras-chave: parque tecnológico, desenvolvimento regional, inovação, empreendedorismo

Parque Tecnológico de São Paulo – Construindo um Modelo para Regiões Metropolitanas

1. Introdução

1.1 Antecedentes

O fenômeno da globalização dos mercados, que vem se desenvolvendo de forma acelerada, tem introduzido novas demandas com relação a políticas públicas e mecanismos de transferência e financiamento da atividade de inovação tecnológica. Dentre estes novos desafios, encontram-se os sistemas e formas de cooperação para apoiar a transferência de tecnologia desenvolvida nas universidades e instituições de pesquisa para o setor produtivo. Vários estudos abordam, na atualidade, a experiência de uma dessas formas de cooperação que se traduz nos chamados *Parques Científicos e Tecnológicos*.

Os parques científicos e tecnológicos podem ser considerados importantes instrumentos de desenvolvimento regional, facilitando os aspectos de incentivo à inovação nas empresas, de diferentes maneiras. De forma geral, os parques científicos e tecnológicos têm as seguintes características e articulam-se em torno dos seguintes objetivos:

- são iniciativas componentes de políticas públicas para incentivo à inovação nas empresas; contribuem para o aumento da competitividade das empresas regionais ou em sua área de influência;
- são iniciativas impulsionadoras para a criação de empresas inovadoras, intensivas em conhecimento e novas tecnologias, geralmente “*spin-off*” de instituições de pesquisa e ensino, que se situam nas proximidades; uma tendência também observada é a instalação de empresas resultantes de projetos associativos entre grandes empresas e instituições de pesquisa, transformando conhecimento em novos produtos, processos e serviços;
- são iniciativas com base em áreas físicas, onde as empresas inovadoras ou intensivas em conhecimento estão localizadas, que podem ser delimitadas ou disseminadas na cidade, tendência esta mais inovadora;
- promovem a interação dessas empresas com instituições de ensino, pesquisa, desenvolvimento tecnológico e de informação, localizadas em um campus de universidade ou em regiões que acumulam instituições dessa natureza;
- auxiliam a evitar a degradação do tecido urbano, revitalizando antigas áreas industriais desativadas.

Este trabalho é parte integrante da pesquisa de doutorado que está sendo desenvolvida pela autora principal, e está baseada em ações que vêm sendo conduzidas no sentido de contribuir para a orientação estabelecida pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo (SCTDE/SP) no que tange a políticas públicas voltadas para o avanço do conhecimento e o desenvolvimento regional no contexto da sociedade do conhecimento. Esse objetivo está associado às seguintes metas: estimular o sistema local de inovação em regiões altamente adensadas (ou regiões metropolitanas); incentivar a criação de empreendimentos baseados em novas tecnologias e a incorporação de tecnologia em produtos, serviços e gestão do setor produtivo, notadamente as micro,

pequenas e médias empresas, contribuindo para o aumento da competitividade dessas empresas; gerar novos postos de trabalho qualificados.

No final do ano de 1998 começaram a surgir no âmbito do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e da Universidade de São Paulo (USP), discussões sobre a possibilidade de implantar um Parque Tecnológico na Cidade de São Paulo, nas cercanias da Cidade Universitária. Esta iniciativa se originou a partir do amadurecimento de algumas ações isoladas existentes Cidade Universitária tais como: a implantação do CIETEC (Incubadora de Empresas de Base Tecnológica), o projeto da Incubadora de Cooperativas Populares, a Incubadora de Empresas de Biotecnologia e diversas associações setoriais. Associado a isto, estava o reconhecimento das mudanças que estão ocorrendo com relação à alteração da vocação da cidade de São Paulo. A mudança física de empresas de grande porte de setores tradicionais, a alta taxa de desemprego e o mercado extremamente competitivo se tornaram desafios para a implementação de políticas públicas que possibilitassem a substituição de atividades declinantes por atividades nascentes, mais competitivas e que auxiliassem na atração de investimentos para a cidade.

Esta visão de aumentar a atratividade de certas regiões, possibilitando uma renovação geográfica, econômica e social, com a criação de novas oportunidades de emprego, constitui-se num fenômeno mundial, podendo-se destacar, por exemplo, a experiência francesa, com a chamada "*attractivité de zone*" (DOU, 1998); outros fenômenos semelhantes têm sido os "tecnopolos" como, por exemplo, a "*Cité Scientifique*" de Saclay, na França e a cidade de Tsukuba, no Japão, conhecidos como "complexos territoriais de alta tecnologia" (LASTRES et al., 1999, TAVARES, 1998).

Após estudos iniciais conduzidos pelos IPEN, USP e IPT e baseados nas premissas da SCTDE/SP, a saber:

- A SCTDE visa atuar em três frentes: o escoamento da pesquisa da universidade para o setor produtivo; atração de investimentos para São Paulo; e mercado, propondo uma nova política de exportação para o Estado;
- o setor produtivo não conhece o potencial da universidade, nem o dos institutos de pesquisa; são informações não disponíveis nas empresas;
- para manter empresas pequenas e médias instaladas e "vivas" (produzindo) deve-se promover a incorporação de tecnologia; na visão da SCTDE/SP, essa é a condição fundamental para se integrarem, tornando-se competitivas.

Essas entidades estruturaram uma proposta com o objetivo de: inserir o Parque Tecnológico de São Paulo - São Paulo ParqTec no contexto das políticas públicas de desenvolvimento propostas para o Estado de São Paulo; buscar o apoio da iniciativa privada; buscar o apoio de agentes financiadores.

1.2 Características regionais e condições ambientais

Conforme dados disponibilizados pela EMPLASA – Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S.A.(EMPLASA, 2001), o Estado de São Paulo possui duas regiões metropolitanas, a de São Paulo e a da Baixada Santista, sendo que a região do entorno de Campinas encontra-se em processo de metropolização. As três regiões concentram cerca de 20,7 milhões de habitantes, o que significa 58,3% da população do

Estado de São Paulo e 13% da população total do país. Mais importante do que os dados relativos à densidade demográfica, essas regiões metropolitanas apresentam um Produto Interno Bruto (PIB) superior a alguns países europeus (como a Dinamarca e a Noruega), correspondendo a 63,5% do PIB do Estado de São Paulo e a cerca de um quarto do PIB nacional. A Tabela 1 apresenta um resumo estatístico dessas informações que colocam as regiões metropolitanas acima citadas em lugar de destaque na economia do estado, do país e mesmo, no mundo.

| Região analisada | População (1999) | PIB(1997) (em US\$ bilhões) | PIB per capita (em US\$) |
|-------------------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Grande São Paulo | 17 218 461 | 147,0 | 8,758 |
| Baixada Santista | 1 368 051 | 9,3 | 7,015 |
| Região de Campinas | 2 151 543 | 24,5 | 12,000 |
| Total | 29 738 055 | 180,8 | 8,921 |
| Estado de São Paulo | 35 582 772 | 284,6 | 8,232 |
| Brasil | (*)167 723 983 | 804,2 | 5,038 |

Fonte: EMPLASA – Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S.A., adaptado (EMPLASA, 2001); IBGE (*) (IBGE, 2001)

Tabela 1: Dados comparativos entre as regiões metropolitanas de São Paulo, o Estado de São Paulo e o Brasil

Como pode se observar a partir dos dados anteriormente apresentados, o perfil populacional e econômico da região metropolitana de São Paulo impacta, consideravelmente, o Estado de São Paulo e o país. Observe-se também que, nos últimos anos, houve mudanças significativas no perfil econômico dessa região. Segundo MASANO (2001), há 15 anos, para cada emprego na indústria havia um no setor de serviços; hoje, para cada emprego na indústria há mais de três no setor de serviços. Além disso, resultado da globalização da região, estão sendo observados números recordes de fusões e aquisições, sendo mais de 60% das negociações envolvendo o capital estrangeiro.

O flagrante aumento do número de empresas com capital de origem estrangeira instaladas atualmente na grande São Paulo acentua o aspecto de “megacidade global”, ou seja, a região metropolitana de São Paulo está sendo considerada, internacionalmente, uma área de interesse para investimentos em tecnologia por grandes corporações. As megacidades, conforme definido pela *Megacities 2000 Foundation*, uma fundação criada em 1994 por intermédio da ação da UNESCO junto à *Academy of Architecture (USA)*, são fruto de movimentos ocorridos principalmente a partir da segunda metade do século 20, onde a população rural se deslocou para um ou dois principais centros urbanos nos países.

As megacidades contam com uma população de mais de 10 milhões de pessoas e as previsões são de que elas continuem crescendo. Por volta do ano 2015 algumas megacidades poderão ter uma população de mais de 20 milhões de habitantes, tais como: Cidade do México e São Paulo, na América Latina, Lagos e Cairo na África, Karachi, Deli, Bombaim, Calcutá, Beijin, Shanghai e Jakarta na Ásia. Porém, segundo MASANO (2001),

para ser uma megacidade global o fator importante não é a concentração de população e sim a concentração de empresas do setor financeiro e de atividades de serviço de ponta que acumulam conhecimento. Estudos internacionais mencionados pelo autor, indicam que São Paulo está classificada entre as cinco megacidades globais da América Latina, sendo que há onze megacidades nos Estados Unidos, entre elas Nova York, Chicago, São Francisco e Los Angeles. O fato de ser uma cidade global significa fazer parte de um seleto grupo e tornar-se porta para investimentos e tecnologia.

As cidades-região constituem, assim, unidades espaciais fundamentais da economia globalizada e atores políticos relevantes no cenário mundial (SCOTT et al., 1999). Isso se deve ao fato de que as atividades econômicas mais dinâmicas, intensivas em tecnologia, estão interconectadas em forma de redes densas. As redes estimulam a criatividade e a inovação, permitem a recombinação e a mudança nas empresas em rapidez compatível com a velocidade de alteração dos mercados e tecnologias, e facilitam as transações entre os atores de uma cidade-região e destes com o resto do mundo.

Reforçando essa visão, destaca-se o estudo sobre as mudanças na ocupação dos espaços urbanos em São Paulo, publicado na FOLHA DE SÃO PAULO (2001), onde observa-se que grandes corporações, principalmente dos setores de tecnologia e farmacêutico, estão visualizando as oportunidades que se apresentam e têm sido protagonistas dessa nova ocupação. O referido estudo, realizado pela empresa de consultoria imobiliária CB Richard Ellis, analisa a ocupação de antigos galpões industriais de São Paulo por centros empresariais, áreas residenciais e de lazer, e revela que 19,1% de todos os espaços industriais na cidade já são ocupados por empresas da área de serviços e não do ramo industrial. As novas tendências de ocupação de antigas áreas industriais de São Paulo, de acordo com esse estudo, são as seguintes:

- Região da Barra Funda, Lapa e Vila Leopoldina – tendência de concentração de escritórios de alto padrão na Barra Funda; na Vila Leopoldina, instalações de residências e atividades comerciais;
- Região da Avenida do Estado, Belém, Mooca e Tatuapé – tendência de surgimento de áreas residenciais de todos os padrões, principalmente no Brás e na Mooca;
- Região da Zona Sul (Santo Amaro, marginal Pinheiro e Jurubatuba) – tendência de ocupação por prédios comerciais de escritórios ou de eventos, principalmente na marginal Pinheiros;
- Região Sudoeste - Itaim e Vila Olímpia – concentração de escritórios de tecnologia na área próxima à marginal Pinheiros e no Itaim; nas outras áreas a tendência é de ocupação com *flats* e residenciais de alto padrão;
- Região do ABC – apresenta indústrias ainda ativas com tendência de saída para outras regiões do país.

Outro movimento interessante apontado pelo estudo diz respeito à ocupação de espaços disponíveis de galpões ao longo das principais vias de acesso ao município de São Paulo (Anhanguera, Castelo Branco, Régis Bittencourt, Anchieta-Imigrantes, Dutra e Fernão Dias). Este movimento tem sido protagonizado por empresas das áreas de logística e distribuição.

A zona sudoeste, onde se encontra a Cidade Universitária, tem características peculiares, devido à elevada densidade de instituições ligadas ao sistema local de inovação. Utilizando os modelos ternários usualmente considerados como metáforas de sistemas de inovação, seja o clássico Triângulo de Sábato ou a *Triple Helix*, verifica-se que os três tipos de atores institucionais têm representantes de excelência nesse espaço. A infra-estrutura científico-tecnológica inclui cerca de 5.000 pesquisadores, além de estudantes e profissionais baseados no campus da capital da USP, IPEN e IPT (parceiros no CIETEC), Instituto Butantan entre outros. A principal agência de financiamento à C&T do Estado – a FAPESP, encontra-se próxima ao campus. Empresas de tecnologia avançada vêm se localizando nas proximidades – criando, por exemplo, a chamada ‘Vila do Silício’ nas proximidades da Avenida Berrini.

A mudança do perfil econômico no entorno da Cidade Universitária gera uma necessidade e uma oportunidade. Devido à falência ou saída de várias indústrias e empresas tradicionais, esta microrregião vem passando por uma fase de diminuição da atividade econômica local, verificando-se, em decorrência, uma redução no movimento comercial e de serviços, que contribuem para a redução do nível e qualidade do emprego. Observa-se, portanto, a necessidade e oportunidade de incentivar a criação de empreendimentos que alterem e inovem a vocação econômica da região.

Segundo HAUSER (1997), os novos paradigmas relacionados à revitalização de áreas urbanas e os novos paradigmas trazidos pelas indústrias de base tecnológica, provocam a necessidade de repensar as áreas industriais abandonadas das grandes cidades. Problemas análogos àqueles enfrentados na zona sudoeste da Região Metropolitana da Grande São Paulo ocorrem também na região do Grande ABC e tendem a ocorrer em outras regiões fortemente adensadas – tanto no Estado de São Paulo (na Baixada Santista e na já prevista região metropolitana de Campinas), como em outros estados do País e, ainda, em outras metrópoles da América Latina (Cidade do México, Buenos Aires, Bogotá, Caracas e Lima). Assim, a revitalização de áreas, permitindo aumento de oportunidades de emprego qualificado, incremento da competitividade de empresas, estabelecimento de empreendimentos da economia digital e da bioeconomia capazes de sustentar a atividade econômica é uma questão de políticas públicas.

2. Metodologia adotada e Desenvolvimento do Modelo

2.1 A Metodologia

A pesquisa desenvolvida tem a seguinte abordagem metodológica: é interdisciplinar, utilizando os arcabouços conceituais dos campos da política e gestão tecnológica, do planejamento territorial e do desenvolvimento institucional e das organizações; é do tipo pesquisa participante, na concepção de pesquisa-ação, tendo como piloto o parque tecnológico colimado para o entorno da Cidade Universitária; utiliza, sempre que possível, dados primários. Como contribuições originais, esta pesquisa focaliza a elaboração de um modelo voltado para a implantação e gestão do Parque Tecnológico de São Paulo, como instrumento de políticas públicas para o desenvolvimento da região metropolitana de São Paulo. O modelo que resultar desta pesquisa estará sendo testado por meio da iniciativa coordenada pela SCTDE/SP, no sentido de desenvolvimento do Projeto do Parque Tecnológico de São Paulo e conterà construtos relevantes para aplicação em outras zonas metropolitanas no Estado de São Paulo e, possivelmente, no país. Ao contrário dos

trabalhos identificados na pesquisa bibliográfica, este projeto não pretende se restringir a um estudo de casos visando uma retroalimentação para identificação de diretrizes gerais, mas sim à elaboração de uma metodologia que auxilie os gestores na condução do Projeto do Parque Tecnológico de São Paulo. O estudo visa também suprir a carência de estudos e pesquisas sobre parques tecnológicos metropolitanos, particularmente em países em desenvolvimento (as experiências e estudos são numerosas, neste tema, porém para "clusters" em municípios do interior).

A primeira etapa - revisão bibliográfica - foi estruturada da seguinte forma: aprofundada a pesquisa de publicações que contém dados descritivos específicos de pólos e parques tecnológicos existentes no país; foram selecionados também alguns pólos e parques tecnológicos em atividade no exterior, privilegiando a revisão do estado da arte dos parques científicos e tecnológicos instalados em zonas de média a intensamente urbanizadas. Foram identificados dados veiculados por associações internacionais de parques tecnológicos e organizações assemelhadas (IASP - *International Association of Science Parks*; NBIA - *National Business Incubation Association*, AURRP - *Assoc. Univ. Related Research Parks*; ANPROTEC - *Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas*, Associação *France-Technopoles*, Associação de Pólos Tecnológicos do Reino Unido (*UK Science Parks Association*), Associação de Parques Tecnológicos da Espanha, entre outras). Na etapa 2, a partir das informações descritivas obtidas durante a revisão bibliográfica, foram feitos os estudos exploratórios, realizando uma primeira análise e checagem de coincidências, semelhanças ou fatores de aproximação com o caso do Parque Tecnológico de São Paulo, visando a determinação do universo do estudo. Na etapa 3, iniciou-se a definição do instrumento de pesquisa (determinando o tipo de análise desejada) para a coleta de dados. Os formulários constam de: uma parte inicial, no formato de um questionário estruturado para levantamento do perfil da organização; uma segunda parte onde são abordados os aspectos qualitativos do processo: premissas para a tomada de decisão pela implementação do projeto, características básicas do empreendimento, sistema de planejamento, implantação e gestão dos Parques Tecnológicos considerados na pesquisa. Por meio do questionário desenvolvido foi possível obter informações objetivas referentes às dimensões pesquisadas, para cada uma das experiências analisadas, considerando os seguintes aspectos: dimensões, instalações e infra-estrutura disponibilizadas; cenário sócio-político-econômico da região; atividades bem-sucedidas nas quais o parque está envolvido; indicadores adotados pelo parque para comparação com outras experiências similares; melhores práticas de gerenciamento e de relacionamento com entidades patrocinadoras e com as empresas do parque; investimentos atraídos para a região em decorrência da instalação do parque (introdução de novas atividades na economia local); quantidade e qualidade de novos empregos alocados na região; efeito multiplicador de novos negócios na região; participação em redes de cooperação nacionais e internacionais. A Figura 1 mostra, de forma esquemática, as dimensões consideradas no instrumento de pesquisa. A etapa de entrevistas complementa a metodologia de coleta de dados. Essa foi dividida em duas partes: a parte nacional (já realizada no ano de 2001) e a parte internacional, que está em fase de desenvolvimento, já tendo sido recebidos os dados de algumas das experiências internacionais selecionadas (Portugal, Espanha, Israel). Para a pesquisa internacional, foram feitas duas versões do instrumento de pesquisa, em inglês e em espanhol. Em seguida à tabulação de dados, análise crítica e identificação das melhores

práticas, bem como considerando os estudos exploratórios, iniciou-se a segunda parte deste estudo, a saber o desenvolvimento do modelo propriamente dito.

2.2 Desenvolvimento do Modelo

O modelo de parque tecnológico desenvolvido no presente projeto de pesquisa é do tipo “Parque Tecnológico Dinâmico”, ou seja, é projetado dentro de um conceito de crescimento do negócio. Ele tem por objetivo criar massa crítica de empresas/indústrias baseadas no conhecimento que se instalam na região ou que formam “clusters”. Também objetiva manter uma ligação com os centros locais de ensino superior e de pesquisas, de forma a ativar as ações de disseminação do conhecimento.

O modelo adota a seguinte definição para “Parque Tecnológico”: trata-se de uma iniciativa ou empreendimento que conta, geralmente, com um espaço físico delimitado, podendo, no entanto, estar disseminado na região ou zona de influência do projeto; mantém relações próximas com universidades, centros de pesquisa e tecnológicos; são concebidos para fomentar a criação de empresas inovadoras, baseadas em conhecimento, e empresas do setor terciário de alto valor agregado, quase sempre instaladas no mesmo espaço físico; dispõem de uma equipe permanente de gestão; fazem parte, de forma geral, de políticas públicas setoriais e para o desenvolvimento urbano. O modelo ora em desenvolvimento reúne três grupos de atividades no seu contexto: as atividades dos centros incubadores que se encontram em sua área (no caso o Centro Incubador de Empresas Tecnológicas - CIETEC e outras iniciativas semelhantes); as atividades de centros de inovação – compostos por empresas graduadas ou micro e pequenas empresas (MPEs) baseadas em conhecimento, bem como instalações de P&D de grandes corporações em parcerias com instituições de P&D – os Centros de Pesquisa Cooperativa; e as atividades do Parque Tecnológico propriamente dito – composto por empresas, organizações e outros frutos de parcerias com os atores locais. A Figura 2 apresenta um desenho do Modelo de Parque Dinâmico, idealizado para o São Paulo ParqTec, e os atores envolvidos.

A Figura 3 apresenta um diagrama dos estágios que apóiam o modelo de crescimento do negócio proposto neste estudo. O modelo está sendo desenvolvido considerando-se os seguintes fatores estruturais: as premissas básicas para o projeto, condicionantes para o estudo de viabilidade, configuração do parque, identificação das instituições públicas e privadas que comporiam a base da instituição que está sendo criada, sistemas de financiamento e manutenção das atividades da organização, estrutura de gestão e perfil do gerente da organização, serviços, instalações e atividades de apoio a serem oferecidos para os residentes e associados, sistema de planejamento e acompanhamento, processos de seleção.

3. Resultados Parciais

Nesta oportunidade são apresentados resultados parciais que foram obtidos a partir das etapas já realizadas desde o início dos trabalhos e estão relacionados à aplicação do instrumento de pesquisa (questionário) às instituições nacionais selecionadas para participação na pesquisa de campo, a saber: Pólo de Informática de São Leopoldo (Rio Grande do Sul), Parque de Desenvolvimento Tecnológico (Ceará), Porto Alegre Tecnópole (Rio Grande do Sul), Londrina Tecnópolis (Paraná), Porto Digital (Pernambuco), Pólo de Alta Tecnologia de Campinas (São Paulo), Parque Tecnológico do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro).

Para auxiliar na análise das experiências selecionadas e identificar as melhores práticas, de modo a subsidiar os trabalhos de desenvolvimento do modelo, foi elaborada, para cada um dos projetos uma matriz lógica resumida, acrescida da seleção das melhores práticas identificadas. O resultado está apresentado na Tabela 2. Como principais resultados da análise feita, e subsídios para a formulação do modelo, encontram-se as práticas de sucesso das experiências selecionadas, no âmbito nacional, mostradas na Figura 4.

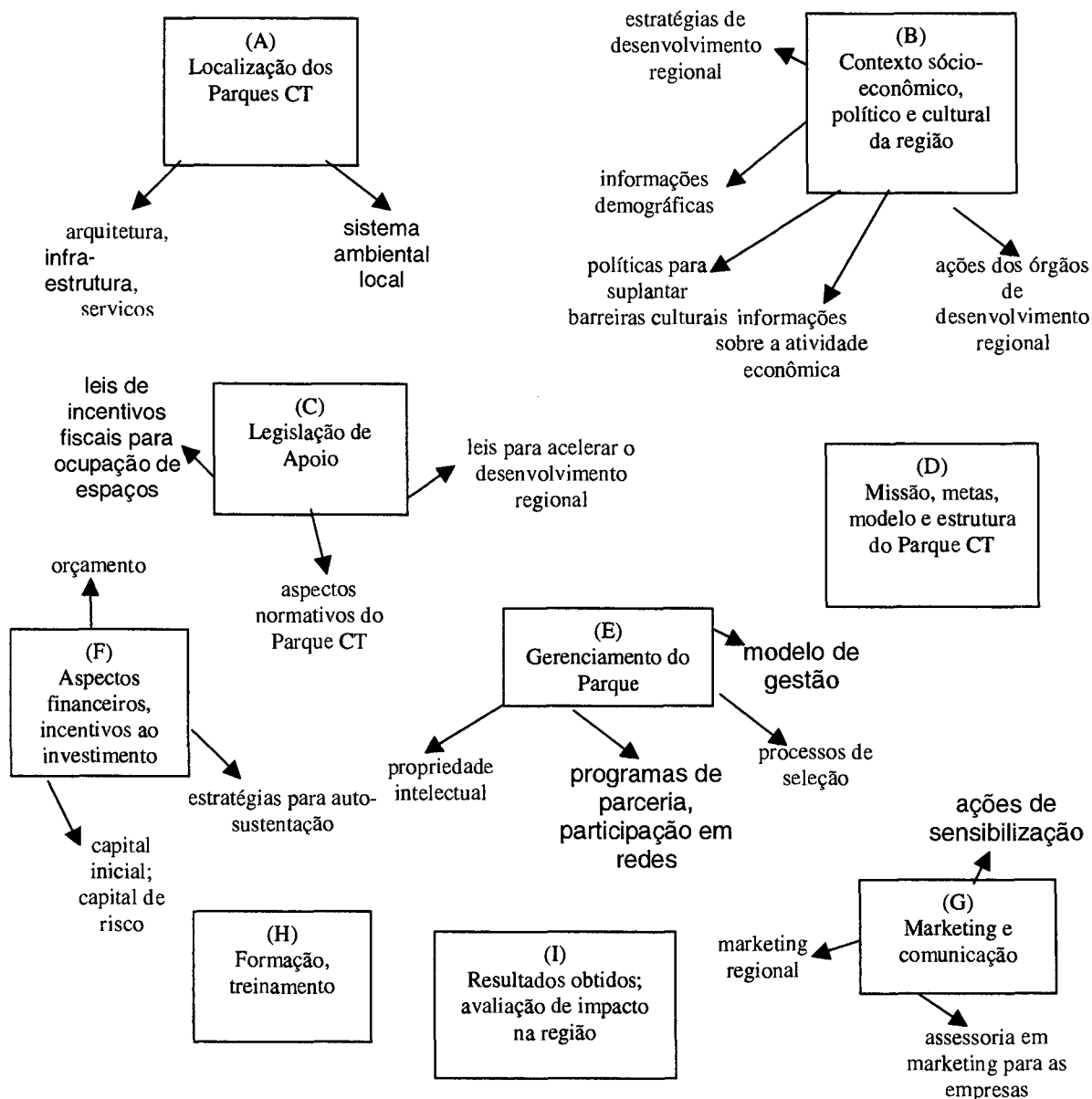


Figura 1: esquema das dimensões consideradas no instrumento de pesquisa

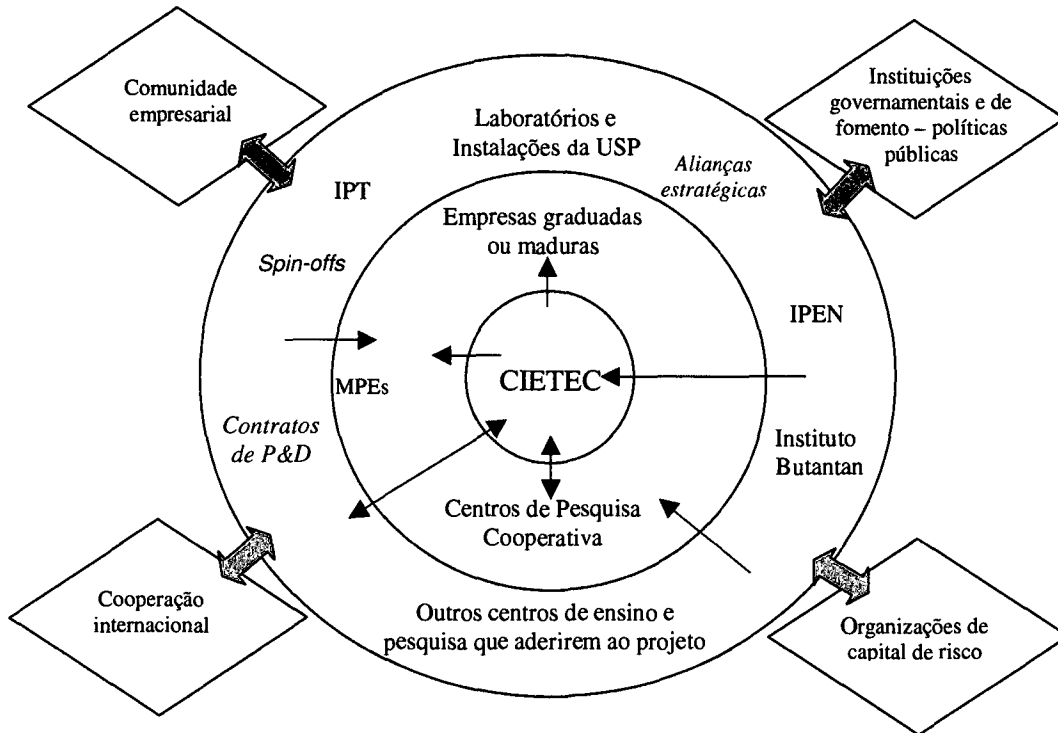


Figura 2: Modelo de Parque Tecnológico Dinâmico para o São Paulo ParqTec

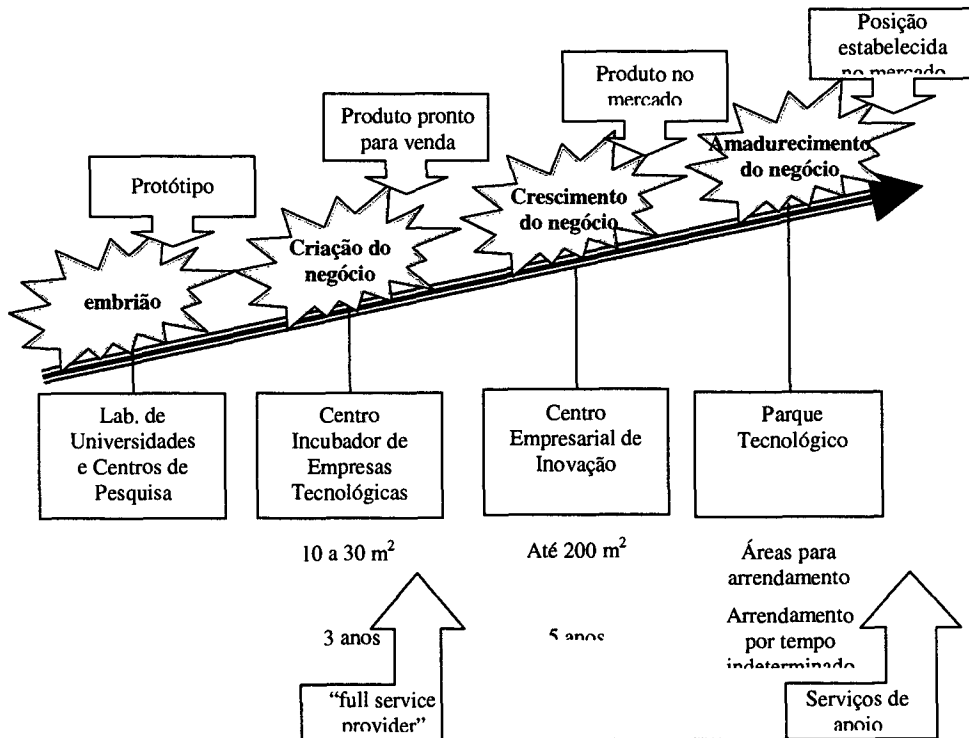


Figura 3: Estágios do modelo do São Paulo ParqTec

Porto Digital

| | |
|---|---|
| Objetivo Superior | Desenvolver e recuperar uma região degradada e economicamente deprimida, através da construção e sustentação de um ambiente de classe mundial, articulando os vários campos do conhecimento, idéias, competências, capital e redes (conexões) a fim de atrair empresas e negócios operando em tecnologias da informação e comunicação. |
| Objetivos imediatos ou do projeto | 1. Financiar empresas envolvidas com tecnologias da informação; 2. Apoiar o desenvolvimento de recursos humanos em áreas estratégicas que dão sustentação a esse segmento produtivo; 3. Transferir atividades das universidades, empresas e da administração estatal para o Porto Digital. |
| Produtos ou resultados esperados | 1. Transferir, para o Porto Digital, atividades já existentes em outras partes da cidade, tais como incubadoras (ITEP e CESAR), Centro de Ciências da Computação da UFPE, gabinetes centrais da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado. 2. Liberar, após preparação e recuperação, uma área de 220 mil m ² para uso das empresas (<i>facilities</i>). |
| Efeitos/impactos | 1. Ampliar vagas para estudantes de graduação na área de tecnologias da informação (de 100 para 200 vagas); 2. Ampliar cursos de especialização, de educação à distância, mestrados profissionalizantes, bem como o treinamento de pesquisadores qualificados (PhDs) a nível internacional; 3. Fortalecer a interação entre universidade e indústria, ampliando mercado de trabalho no segmento industrial para pessoal qualificado; 4. Fomentar o empreendedorismo, estimulando a criação de 6-10 novas empresas por ano. |
| Pressupostos relevantes para o êxito do projeto | Participação do Governo em termos municipais e estaduais. |
| Beneficiários do projeto | A sociedade de Recife, do Estado de Pernambuco, assim como possíveis reflexos na região nordeste. |
| Melhores práticas identificadas | Articulação entre os atores em prol do desenvolvimento e recuperação de uma região degradada e economicamente deprimida. |

Parque Tecnológico do Rio de Janeiro

| | |
|---|---|
| Objetivo Superior | 1. Apresentar-se como um novo canal no relacionamento entre a universidade e a sociedade; 2. Oferecer vantagens locacionais importantes para as empresas (proximidade com a universidade e outros laboratórios já instalados no Parque e no Campus). As empresas - de preferência de pequeno e médio portes - podem atuar nos diversos segmentos produtivos. Entretanto, "prioridade" será dada àquelas com demandas mais significativas, ou seja, aquelas que apresentem maior sinergia com áreas nas quais a universidade apresenta expertise: petróleo, telecomunicações, software e meio ambiente; 3. Ampliar escopo de pesquisa para a universidade, bem como a absorção de recém-graduados no mercado de trabalho e geração de estágios para estudantes; 4. Promover maior visibilidade da vocação tecnológica do Rio (não percebida pela sociedade); 5. Gerar recursos financeiros para a universidade; 6. Revitalização de uma área pública degradada (por mais de 25 anos). |
| Objetivos imediatos ou do projeto | 1. Concluir as obras de infra-estrutura e urbanização; 2. Lançamento comercial do Parque; 3. Instalação das primeiras empresas. |
| Produtos ou resultados esperados | Gerar 4000 empregos e até 200 empresas no prazo de 15 anos. |
| Efeitos/impactos | 1. Valorização da atividade acadêmica. 2. Valorização da vocação tecnológica do Rio de Janeiro. 3. Recuperação de área pública degradada. 4. "Provocar" um efeito demonstração mais forte no Brasil, estimulando outros projetos semelhantes no país. |
| Pressupostos relevantes para o êxito do projeto | 1. Seleção muito criteriosa das empresas. 2. Condicionamento dos projetos das empresas em benefício da universidade. 3. Administração do Parque com certa autonomia da universidade 4. Fortalecimento das sinergias (universidade-empresa e empresa-empresa) |
| Beneficiários do projeto | 1. Comunidade da UFRJ 2. Comunidade do Rio de Janeiro (o Parque é parte integrante do Plano Estratégico da cidade). |
| Melhores práticas identificadas | Valorização da atividade acadêmica e da vocação tecnológica da região, contando com apoio institucional e político dos agentes envolvidos. |

PADETEC - Parque de Desenvolvimento Tecnológico

| | |
|-------------------|--|
| Objetivo Superior | Apoiar as políticas públicas no Estado do Ceará no que tange a: apoiar a transferência de empresas de base tecnológica para o Ceará; apoiar a criação de pólos industriais de empresas inovadoras no |
|-------------------|--|

| | |
|---|---|
| | Ceará; estimular o aproveitamento das riquezas naturais da região; estimular o crescimento de novos postos de trabalho. Lema: "Algumas pessoas olham para as coisas que existem e perguntam: Por quê? Nós olhamos para o que não existe e perguntamos: Por que não?" (Bernard Shaw) |
| Objetivos imediatos ou do projeto | Estimular a criação de empresas de base tecnológica; Incubar empresas de base tecnológica; Assessorar empresas da região quanto à criação ou desenvolvimento de tecnologias, produtos e processos inovadores; Estimular a integração universidade-empresa na região. |
| Produtos ou resultados esperados | Colocação de produtos inovadores no mercado por meio das empresas incubadas ou associadas, bem como através dos contratos de P&D com empresas públicas ou privadas; Geração de patentes com alto valor comercial agregado; Apoio técnico e material aos pesquisadores que buscam desenvolver produtos inovadores; Emissão de laudos de qualidade para equipamentos, produtos ou processos solicitados por empresas públicas ou privadas. |
| Efeitos/impactos | Melhor aproveitamento das riquezas naturais da região, por meio de produtos inovadores de alta qualidade; Intensificação do relacionamento com instituições internacionais com o intuito de intercambiar experiências e obter apoio técnico e científico para a comunidade de pesquisa local; Criação de novas empresas de base tecnológica na região, melhorando o nível do parque industrial local; Mão-de-obra qualificada para a região. |
| Pressupostos relevantes para o êxito do projeto | Continuar a captar recursos para manutenção de bolsas para o pessoal técnico que faz parte do PADETEC; Políticas de incentivo ao financiamento das atividades de empresas de base tecnológica, na região. |
| Beneficiários do projeto | Comunidade técnico-científica que gravita em torno da Universidade Federal do Ceará Governo do Estado do Ceará – apoio a ações políticas de desenvolvimento do Estado Região Nordeste – captação de interesse de empresários de outras regiões, para o Nordeste. |
| Melhores práticas identificadas | Ações de estímulo às pesquisas e empresas para colocar no mercado novos produtos aproveitando as riquezas da região – filão que tem dados bons resultados. Ações de articulação regional e inter-regional que tem captado o interesse de instituições e empresários de outros Estados do país. Ações do tipo "do Laboratório ao mercado" reunidas sob a mesma coordenação – busca de soluções rápidas e efetivas. |

Pólo de informática de São Leopoldo

| | |
|---|--|
| Objetivo Superior | Apoiar o Programa de Governo Municipal e a comunidade de São Leopoldo, aproveitando o alto nível cultural da região, disponibilizando um espaço adequado ao desenvolvimento científico, tecnológico e sócio-econômico da região. Lema: pautar-se nos modelos do Vale do Silício (EUA) e da Universidade de Louvain, na Bélgica. |
| Objetivos imediatos ou do projeto | Dobrar o número de postos de trabalho na região; Sedimentar a interação universidade-empresa; Qualificar professores e laboratórios da UNISINOS; Melhorar o aproveitamento das pesquisas geradas na região. |
| Produtos ou resultados esperados | Em 5 anos ter o Pólo totalmente implementado; Ser referência em termos de software e tecnologia de informática; Melhorar a oferta de mão-de-obra qualificada na região. |
| Efeitos/impactos | Geração de tributos para o desenvolvimento dos programas de governo da municipalidade; Geração de novos postos de trabalho; Melhoria do movimento comercial da região, com a atração de famílias que as novas empresas podem gerar. |
| Pressupostos relevantes para o êxito do projeto | O Governo do Estado precisa estabelecer uma política clara para a indústria de informática no Rio Grande do Sul; A Prefeitura tenha uma política para incentivar o estabelecimento de novas empresas na cidade. A Universidade tem uma política de incentivo ao empreendedorismo (A UNISINOS tem em suas unidades cursos ou disciplinas sobre empreendedorismo). |
| Beneficiários do projeto | Alunos da Universidade. A população do município, pois a iniciativa gera mão-de-obra qualificada, com melhores salários. |
| Melhores práticas identificadas | Legislação em apoio ao Pólo estabelecida pela Municipalidade; Sistema de incentivos fiscais; O Projeto arquitetônico da UNITEC; As soluções encontradas para facilitar o estabelecimento das empresas no Pólo. O amplo apoio da Universidade ao Projeto. |

Londrina Tecnópolis

| | |
|---|---|
| Objetivo Superior | Tornar-se o primeiro dos pólos tecnológicos regionais do Paraná, de acordo com a Política do Governo do Estado, visando o desenvolvimento dos pólos do interior. Consolidar a região de Londrina até 2010 como um dos três principais pólos de inovação tecnológica do país e como uma das 10 cidades brasileiras com maior índice de crescimento do PIB per capita. Consolidar a estruturação do Sistema Local de Inovação existente em Londrina e ampliá-lo no eixo Cornélio Procópio – Apucarana, via implantação e implementação das ações estruturantes das três plataformas do projeto. (Resumo Executivo – Londrina Tecnópolis) |
| Objetivos imediatos ou do projeto | Sensibilizar a comunidade em geral e os formadores de opinião para a realidade da Sociedade do Conhecimento, seus riscos e oportunidades; Disseminar a cultura do empreendedorismo na comunidade; Criar/fortalecer mecanismos de pré-incubação de projetos e apoio à elaboração de planos de negócios e estudos de viabilidade técnico-econômica; Criar/fortalecer mecanismos de apoio à inovação em empresas tradicionais; Criar/fortalecer incubadoras de empresas inovadoras; Criar/fortalecer programas de apoio (<i>fundings</i>) para projetos e empresas inovadoras; Criar programas de estruturação e fortalecimento de sistemas produtivos locais; Organizar uma base de dados confiável e acessível à comunidade sobre a sócio-economia da região e atividades de P&D; Articular e integrar ofertas e demandas em educação, C&T e P&D; Desenvolver um Programa de Animação, com atividades de comunicação e marketing. (Resumo Executivo – Londrina Tecnópolis) |
| Produtos ou resultados esperados | Os resultados esperados para o horizonte do projeto (2010) Ações de sensibilização – atingir até 200.000 pessoas Cursos e ações de capacitação em empreendedorismo – atingir até 20.000 pessoas Projetos selecionados para pré-incubação – atingir a marca de 200 projetos; Planos de negócios concluídos/aprovados para incubação/ <i>fundings</i> – atingir a marca de 50 projetos Novas empresas de base tecnológicas criadas – atingir a marca de 25 empresas Novos empregos gerados – atingir a marca de 250 Faturamento gerado (R\$/ano) – atingir a cifra de 25 Milhões Patentes de novos produtos – atingir a marca de 25 Plataformas e sistemas produtivos locais estruturados – atingir a marca de 10 Empresas/investimentos atraídos para a região – 5 e US\$ 50 milhões Participações em eventos tecnopolitanos (exclusive feiras) – 10.000 pessoas Programa de Desenvolvimento de Fornecedores (Rodadas/Volume de Negócios (R\$) – 10 rodadas para 30 Milhões (Resumo Executivo – Londrina Tecnópolis) |
| Efeitos/impactos | A partir das ações do Projeto espera-se incrementar o potencial econômico da região do norte do Paraná e auxiliar o desenvolvimento sócio-econômico das municipalidades do eixo Cornélio Procópio – Apucarana. |
| Pressupostos relevantes para o êxito do projeto | Envolvimento do poder público de Londrina no projeto. Conscientização e envolvimento do poder público e das comunidades do eixo Cornélio Procópio – Apucarana. Busca de sustentabilidade para o projeto no curto e médio prazos, via ampliação de contatos e de possíveis fontes de financiamento no país e no exterior. |
| Beneficiários do projeto | Sociedade da região do norte do Paraná |
| Melhores práticas identificadas | O modelo organizacional do projeto e sua estrutura em plataformas e sistemas, decorrente do diagnóstico realizado para a região com relação às potencialidades e gargalos por setor da economia (Plataforma de Alimentos – PLATALI; Plataforma do Conhecimento – PLATCON; Plataforma de Tecnologia da Informação – PLATIN) Ações de Animação – sensibilização da sociedade da região. |

Porto Alegre Tecnópole

| | |
|-----------------------------------|---|
| Objetivo Superior | Transformar as estruturas regionais, no Estado do Rio Grande do Sul, através da inovação tecnológica permanente, possibilitando a emergência de novos pólos de desenvolvimento no estado. |
| Objetivos imediatos ou do projeto | Aprimorar as condições locais de inserção competitiva no âmbito da produção de bens e serviços. Articular os agentes de inovação local através de um planejamento participativo e globalizado. |
| Produtos ou resultados esperados | Institucionalização da Tecnópole. Qualificação de gestores das ações tecnopolitanas. Estabelecimento de rede de incubadoras de empresas. Instalação de um Parque Tecnológico. |

| | |
|---|---|
| | Programa de eventos voltados ao estímulo da criatividade e inventividade. Programa de qualificação de gestão da inovação tecnológica nas empresas e outras organizações. Estatuto jurídico da Porto Alegre Tecnópole. Criação do Programa Tecnópole de Comunicação e Informação. |
| Efeitos/impactos | Estabelecimento de um ambiente de produção industrial e de prestação de serviços altamente qualificado. Criação de novas e melhores oportunidades de emprego. Difusão do modelo para outras regiões do Estado que reúnam condições propícias à inovação tecnológica. |
| Pressupostos relevantes para o êxito do projeto | Ultrapassar as limitações existentes no âmbito do poder público de forma a viabilizar a institucionalização da Tecnópole. Ampliar e fortalecer as parcerias com o setor privado de forma a facilitar o acesso a territórios/áreas privadas. Fortalecimento e ampliação das relações internacionais que tem contribuído com a estruturação do projeto. |
| Beneficiários do projeto | Sociedade do Estado do Rio Grande do Sul |
| Melhores práticas identificadas | Cooperação técnica com o governo francês, o que muito tem contribuído com a estruturação do projeto. As ações de ampliação da cooperação internacional – agora tentando aproximação o caso do @22- Barcelona – revitalização de uma antiga área industrial na região de Catalunia. O “orçamento participativo”- uma ação do governo municipal local – a comunidade participa da execução orçamentária (“Núcleos Regionais de Orçamento Participativo”). |

CIATEC – Campinas

| | |
|---|---|
| Objetivo Superior | Desenvolver o Pólo de Alta Tecnologia de Campinas, fazendo uso de um caldo cultural altamente propício ao desenvolvimento da atividade de alta tecnologia na região. Esse caldo cultural envolve não somente as universidades (UNICAMP, PUC), mas também uma alta concentração dos diversos institutos de pesquisa aqui localizados (ITAL, Inst. Biológico, Inst. Agrônomo, Inst. Zootecnia, Laboratório Nacional de Luz Síncrotron...), prontos a atender uma demanda que não é acadêmica, é de excepcional qualidade e detentora de mão-de-obra altamente qualificada. Esse repositório científico e tecnológico atrai empresas de alta tecnologia para a região. |
| Objetivos imediatos ou do projeto | Promover a instalação de empresas de tecnologia e de alta tecnologia na região. Buscar condições (incentivos fiscais, por exemplo) para que esse processo de instalação de empresas seja estimulado. Formação de novas empresas e de uma mentalidade empresarial na região. |
| Resultados esperados | Região se tornar conhecida e atuante no setor de tecnologia e de alta tecnologia. |
| Efeitos/Impactos | Permitir o estabelecimento de políticas de adensamento nas interrelações entre o sistema de pesquisa e o meio empresarial, na região de Campinas. |
| Pressupostos relevantes para o êxito do projeto | Processo de seleção competente e de competências. Agilidade, por parte das autoridades, no apoio ao empresariado. |
| Beneficiários do projeto | Região de Campinas (Universidades, Centros de Pesquisa, Empresas aqui localizadas). |
| Melhores práticas identificadas | Utilização do potencial econômico, científico e tecnológico existente para tornar a região um pólo de desenvolvimento baseado em alta tecnologia. |

Tabela 2: Modelo de Matriz Lógica das experiências analisadas

4. Conclusões

Para apoiar metodologicamente a elaboração do modelo estão sendo consideradas as melhores práticas identificadas na pesquisa de campo nacional, bem como está sendo aplicado o mesmo instrumento em experiências internacionais, bem sucedidas, entre elas: o *TagusPark* em Portugal, O Parque Tecnológico de Andalucia na região de Málaga na Espanha, o *Kyryat Weizmann Science Park*, em Israel, estas últimas ainda em fase de compilação e análise dos dados coletados. Nesta fase, algumas conclusões parciais podem ser consideradas: um estudo que venha a disponibilizar um modelo para implantação de Parques Tecnológicos, principalmente em zonas adensadas, vem ao encontro das carências

16. ZHANG, Y. Creating a Culture for a Dynamic Technology Cluster – Achieving a High Profile Science Park Performance. In: *XVII IASP World Conference on Science & Technology Parks*, 11-13 July, 2000, Edinburgh, Scotland. *Anais em CD-ROM*.

XXII SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

REALIZAÇÃO:



COMPATÍVEL COM
WINDOWS 95/98/2000

COMPACT
disc

UNIVERSIDADE
SALVADOR

FIES
CIEB
SESI
SENAI
IEL
Sistema FIB

AO UTILIZAR O CD-ROM PELA PRIMEIRA VEZ,
EXECUTE O PROGRAMA DE INSTALAÇÃO

6 A 8 DE NOVEMBRO DE 2002
SALVADOR - BAHIA - BRASIL

CD-ROM deste CD-ROM sem prévia autorização da FIA

IPEN/CNEN-SP
BIBLIOTECA
"TEREZINE ARANTES FERRAZ"

Formulário de envio de trabalhos produzidos pelos pesquisadores do IPEN para inclusão na
Produção Técnico Científica

AUTOR(ES) DO TRABALHO:

Desirée Moraes Zouain (autor principal), Guilherme Ary Plonski
José Roberto Rogero

LOTAÇÃO: SAR

RAMAL:9151

TIPO DE REGISTRO:

art. / períod.:
cap. de livro

Publ. IPEN
Art. conf

. resumo
outros
(folheto, relatório, etc...)

TITULO DO TRABALHO:

Parque Tecnológico de São Paulo - Construindo um Modelo para Regiões Metropolitanas

APRESENTADO EM: (informar os dados completos - no caso de artigos de conf., informar o título
da conferência, local, data, organizador, etc..)

Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 6-8 novembro 2002, Salvador, NPGT/USP

PALAVRAS CHAVES PARA IDENTIFICAR O TRABALHO:

parque tecnológico, desenvolvimento regional, inovação, empreendedorismo

ASSINATURA: Desirée M. Zouain

DATA: / /