

# Empreendimentos de base tecnológica\*

**Rodrigo B. Marques Coelho**  
Coordenador do Instituto de Pesquisas e  
Empreendimentos de Base Tecnológica

**Renata Leon Peres**  
**Luiz Otávio D. Pinheiro**  
Analistas de Sistema do Departamento de Operações  
Especiais da FINEP — Financiadora de Estudos  
e Projetos

## INTRODUÇÃO

Visando à obtenção de subsídios e à melhor avaliação das necessidades e do estágio atual de desenvolvimento dos pólos científico-tecnológicos no país, objetivando a elaboração de um Programa Finep para apoio a empreendimentos de base tecnológica, foi realizada entre novembro de 1990 e março de 1991 pesquisa de campo junto a cinco empreendimentos, ou seja, Fundação BIORIO, Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos, Fundação CERTI, CITPAR — Centro de Integração de Tecnologia do Paraná —, seus sistemas de incubação, empresas associadas e/ou incubadas.

O trabalho de investigação foi feito com base em entrevistas orientadas por questionários especificamente elaborados para os diversos tipos de empreendimentos — pólos, parques, incubadoras e respectivas empresas associadas.

O critério de seleção dos empreendimentos fundamentou-se nos fatores:

- tempo de vida (mínimo de 3 anos);
- existência de sistema de incubação de empresas implantado;
- existência de entidade gestora para promover atividades de integração e coordenação entre os parceiros envolvidos.

Com relação às empresas, observa-se ser a amostra selecionada — 21 empresas — majoritariamente composta por aquelas de micro e pequeno porte, em fase de incubação, refletindo o perfil atual dos empreendimentos de base tecnológica, nos quais predominam empresas nascentes vinculadas a sistemas de incubação.

Os tópicos e comentários expostos neste texto têm como intenção provocar reflexão mais sistemática e aprofundada, dirigida à perspectiva de longo prazo para a

adoção imediata de estratégias mais adequadas a esse tipo de empreendimento.

## SERVIÇOS E FACILIDADES

No quadro a seguir apresentamos os dados obtidos em relação aos serviços prestados, tratados sob dois enfoques:

- informações fornecidas pelas cinco entidades pesquisadas sobre os serviços e as facilidades usualmente oferecidos às suas empresas associadas;
- informações fornecidas pelas 21 empresas pesquisadas sobre os serviços e as facilidades efetivamente utilizados por elas.

A análise desses dados permite-nos destacar algumas conclusões.

- A mais importante diz respeito à utilização de serviços e facilidades, que é relativamente baixa se considerarmos o número de empresas.
- Verifica-se baixo nível de utilização até mesmo para as facilidades de **infra-estrutura administrativa** oferecidas por todas as entidades.
- A pesquisa permitiu visualizar que o tópico **estudos de mercado e consultoria gerencial** representa um **ponto fraco** das entidades, pelos seguintes motivos:
  - pouco mais da metade das entidades entrevistadas oferecem o serviço;
  - mesmo aquelas que o oferecem em geral funcionam como intermediárias, sem dispor de equipe própria especializada no assunto;
  - apenas duas das empresas entrevistadas utilizam o referido serviço.

Por outro lado, identificou-se a necessidade, na quase totalidade das empresas, do oferecimento de tal serviço, visando auxiliá-las, efetivamente, nas decisões estratégicas.

\* Este estudo foi realizado com a colaboração de Fernando Isaac Szklo, chefe do Departamento de Operações Especiais da FINEP, a qual agradece a cooperação das Entidades e Empresas envolvidas nesta pesquisa, apresentada no I Seminário Nacional de Parques Tecnológicos.

## Serviços e Facilidades Oferecidos pelas Entidades *versus* Utilizados pelas Empresas

Itens	Entidades*	Empresas*
<b>Serviços</b>		
• Auxílio na elaboração de propostas e identificação de fontes de financiamento	5	4
• Serviços de marketing e divulgação	4	8
• Auxílio no registro da propriedade industrial	4	6
• Assessoria jurídica	4	6
• Estudos de mercado e consultoria gerencial	3	2
• Publicações internas	2	6
• Serviços de desenho industrial	2	6
<b>Facilidades</b>		
• Infra-estrutura administrativa (secretaria, datilografia, telefax, telefone, contabilidade)	5	10
• Acesso a laboratórios de pesquisa	5	8
• Acesso a incentivos fiscais	5	5
• Biblioteca	4	4
• Auditório	4	5
• Auxílio na busca de informações científico-tecnológicas	2	5

\* Bases: 5 entidades e 21 empresas pesquisadas

- Apesar de todas as entidades terem declarado dispor de serviços para auxílio na obtenção de financiamento e elaboração de propostas, apenas quatro empresas efetivamente os utilizam. Esta questão merece maior reflexão para serem avaliadas as razões, internas e externas às entidades, que levam a esse panorama.

### RAZÕES PARA UMA EMPRESA INCUBAR-SE

Entre as principais razões para uma empresa vir a se incubar destacam-se a vinculação a uma entidade de renome e o aluguel subsidiado. Em alguns casos, a esses fatores soma-se a possibilidade de vir a obter financiamentos.

### PROCEDIMENTOS PARA ADMISSÃO DE EMPRESAS NAS INCUBADORAS

Apenas uma das entidades realiza o processo de seleção através de edital. As demais preenchem as vagas existentes via demanda espontânea.

Uma das entidades pesquisadas não apresentou a documentação formal explicitando os procedimentos e critérios de seleção.

Observando-se os roteiros de seleção para admissão de empresas na incubadora, não foi identificada — apesar de se ter conhecimento de haver uma entrevista durante o processo de seleção — a existência de investigação explícita em relação à capacidade empresarial

do empreendedor e à qualidade gerencial da equipe. Cabe ressaltar, a pesquisa revelou que a maioria dos empresários não possui experiência ou formação empresarial anterior.

Se de fato essas questões não estiverem merecendo, por ocasião da seleção das propostas, a mesma ênfase dada à apreciação do mérito tecnológico, à oportunidade mercadológica potencial e à avaliação do potencial de competitividade do empreendimento, possivelmente surgirão problemas futuros para a consolidação das empresas.

Outro aspecto observado diz respeito à fase em que a empresa poderá se habilitar à incubação.

A maioria dos sistemas de incubação permite ao empreendedor desenvolver seu protótipo após o ingresso na incubadora. Outros, apenas consideram aptas aquelas empresas que possuem seus protótipos já desenvolvidos ou em fase final de desenvolvimento. Caberia discutir qual dos procedimentos seria o mais adequado, dentro da filosofia de um sistema de incubação.

Torna-se evidente, pelo exposto, a importância da qualificação da equipe envolvida na seleção, de forma que todos os aspectos relativos à avaliação de uma empresa nascente de base tecnológica sejam adequadamente considerados, minimizando equívocos de escolha — incubando prematuramente, deixando de incubar empresas com potencial etc. —, e/ou **acidentes de percurso** inerentes a esse tipo de empreendimento.

## PERFIL DOS ADMINISTRADORES DAS ENTIDADES

Apesar de a pesquisa não revelar se os administradores tiveram a desejável experiência e/ou formação de cunho empresarial, adicionalmente às suas qualificações originais, é recomendável possuírem vivência empresarial que atenda, de forma abrangente, os requisitos de um empreendimento com fortes características empresariais. O equacionamento desta questão é fundamental para o sucesso dos empreendimentos.

## RECURSOS FINANCEIROS PARA AS ENTIDADES

A maior parte das entidades continha em seus planos, para implantação de Pólos Tecnológicos e Sistemas de Incubação, estratégias de auto-sustentação baseadas, principalmente, na remuneração proveniente da utilização do espaço físico e da prestação de serviços às empresas incubadas. Porém, na prática, verifica-se que as entidades têm enfrentado obstáculos para atingir as metas previstas. De forma geral, as receitas auferidas nesses itens ainda representam percentual reduzido do total das despesas efetivamente realizadas.

Esse quadro alerta para a necessidade de melhor e mais rigoroso planejamento dos empreendimentos. Por outro lado, mesmo os apoios locais, fundamentais para a viabilização dos empreendimentos, são assistemáticos, nem sempre assegurando a cobertura das despesas de manutenção dos mesmos.

O apoio financeiro dos órgãos federais, em geral, também tem sido insatisfatório e assistemático.

## RECURSOS FINANCEIROS PARA AS EMPRESAS — CARÊNCIAS E OBSTÁCULOS

Entre os diversos itens abordados na pesquisa, as empresas destacaram aqueles que necessitam de maior apoio financeiro, em ordem de prioridade:

- desenvolvimento tecnológico;
- expansão de capacidade produtiva;
- capital de giro;
- comercialização em geral.

Quanto aos obstáculos para a obtenção de financiamento, foram identificados os itens:

- falta de maiores informações sobre as Agências;
- dificuldade para o preenchimento dos roteiros de solicitação;
- morosidade das Agências na análise dos projetos;
- solicitação de garantias inacessíveis.

Observou-se que o principal obstáculo são as garantias solicitadas, inacessíveis à maioria dos empreendedores. Por esta razão, grande parte das empresas não obtve, até o momento, tipo algum de financiamento.

Os investidores, por sua vez, consideram essas em-

presas como de altíssimo risco. Talvez o principal motivo seja a inexperiência gerencial/empresarial desses novos empreendedores.

É oportuno tecer alguns comentários em relação à participação do capital de risco nesses empreendimentos.

Para que haja essa participação, será necessário dotar esses novos empresários de adequada formação gerencial/empresarial, criando assim a possibilidade de aproximação com parceiros capitalistas, pois sabe-se ser esse o aspecto de maior relevância na análise de um investimento dessa natureza.

"A maioria dos capitalistas de risco tem como premissa que investir em produtos de segunda categoria com uma equipe gerencial de primeira linha é preferível à situação inversa" (Capital de risco no Brasil: práticas e perspectivas. Relatório FINEP, 1990).

## RELACIONAMENTO ENTRE UNIVERSIDADE E EMPRESA: TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A pesquisa evidenciou, a despeito do que se imagina, baixo grau de cooperação tecnológica entre as universidades e as empresas.

- Nenhuma das empresas entrevistadas admitiu ter recorrido aos serviços da entidade quanto ao item **atividades relacionadas à transferência de tecnologia**.
- Quanto às atividades relacionadas com o **registro de propriedade industrial** verificou-se que, apesar de estar disponível em quase todas as entidades pesquisadas, apenas 30% das empresas utilizaram esse serviço.
- Em relação à facilidade de **acesso a laboratórios de pesquisa**, oferecida por todas as entidades, menos da metade do número de empresas entrevistadas dela faz uso.

Cabe salientar, predomina a relação informal entre as partes. Dada a facilidade de contatos pelo conhecimento existente, as empresas utilizam-se especialmente da infra-estrutura laboratorial, através da contratação de serviços pontuais e não de um projeto de desenvolvimento tecnológico. A relação mais visível, identificada pela pesquisa, foi a de transferência do próprio pesquisador para a área produtiva, levando consigo a tecnologia. Constatou-se que mais da metade dos empreendedores entrevistados são oriundos da área universitária (ex-pesquisadores, pós-graduados recentes, professores).

A questão da transferência de tecnologia pressupõe a existência de duas partes: a fornecedora e a receptora. Verifica-se, ao final do processo de transferência, a capacitação do receptor, sem ocorrer perda para o fornecedor.

A existência de um projeto de desenvolvimento tecnológico entre o empreendedor e a universidade caracterizaria, efetivamente, o mecanismo de transferência de tecnologia descrito.

Recebida em setembro/91