

A INCUBADORA TECNOLÓGICA OPORTUNIZANDO O TÉCNICO EMPREENDEDOR

239504

Ernani A. Brescianini (*)
Éden J. Netto (**)

RESUMO

Os países que obtiveram maior êxito são os que possuem um setor industrial representado por um universo de empresas modernas, competitivas e eficazes. Em se tratando de um país carente de tecnologia, o Brasil, é fundamental criar mecanismos que venham a acelerar o desenvolvimento tecnológico, diminuindo a atual dependência externa, e elevando a qualidade de vida da população. Desta forma, a partir de ação conjunta dos segmentos de ensino e pesquisa, fomento, indústria, administração e gerência, encontra-se em fase de implantação a Incubadora Tecnológica, que objetiva propiciar condições favoráveis ao técnico empreendedor para a constituição de novas empresas de base tecnológica no Paraná. Sendo assim, apresenta-se um modelo para o programa, as definições e responsabilidades, baseado na literatura disponível e subsídios colhidos em pólos mais experientes. A partir de agosto passado, após análise de viabilidade da proposta e seleção dos discentes e/ou docentes interessados, iniciou-se efetivamente a operacionalização do programa.

ABSTRACT

The successful countries are those which have an industrial sector with a universe of modern competitive and effective enterprises. It is essentially important to Brazil to find conditions to accelerate the technological development for minimizing its dependence of other countries and improving the quality of its population life. Then, from a work developed together by the sectors of teaching, administration and research and by the industry, a technological incubator is in implantation phase since August and now the operation of the program is really started.

1. INTRODUÇÃO

O nível de desenvolvimento econômico e social de uma nação pode ser avaliado pela eficiência com que são produzidos bens e serviços, os quais, absorvidos, elevam a qualidade de vida da população.

A história contemporânea tem demonstrado que os países que obtiveram êxito na

busca de soluções de seus maiores problemas, especialmente na área produtiva, mesmo em épocas de recessão, são aqueles que possuem capacidade de industrialização representada por um universo de empresas modernas, competitivas e eficazes. Santos e Col. (1987) preconizam: «a força impulsionadora do progresso dos países desenvolvidos foi e continuará sendo o poder industrial».

(*) Ernani A. Brescianini, é Diretor de Relações Empresariais (DRE), no Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná.

(**) Éden J. Netto, é Professor do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Mestre e Doutorando em Engenharia Biomédica.

A maioria dos países centrais, por terem acumulado um grande acervo científico-tecnológico, possuem vantagens que os diferenciam enormemente dos periféricos, entre as quais, a utilização de processos produtivos mais automatizados e adequados e o melhor aproveitamento das matérias-primas disponíveis, em substituição às escassas. Além disso, são mais eficazes na geração de empregos, na melhor utilização de sua força de trabalho, na capacitação de recursos humanos e no aproveitamento de novos mercados externos.

Dentro deste contexto, a contribuição das universidades e centros de pesquisas foi marcante, que, direta ou indiretamente, possibilitou o repasse da ciência para o setor produtivo. A transferência e difusão destes conhecimentos resultam em benefícios sociais e a própria autonomia de uma nação. Como exemplo, nos Estados Unidos, na área de microeletrônica e informática, podemos destacar dois parques de sucesso: o «Silicon Valley», localizado na Califórnia e implementado a partir de esforço intencional e planejado da Stanford University; e a «Route 128», em Massachusetts, que teve a maioria de suas empresas fundada por empreendedoras que eram ex-alunos ou professores oriundos da Harvard University e do Massachusetts Institute of Technology. Exemplos e esforços semelhantes podem, também, ser destacados na França, Alemanha, Inglaterra e Japão.

No entanto, as instituições de ensino e pesquisa representam apenas um apêndice do processo criativo de indústrias de base tecnológica. É fundamental o envolvimento dos vários segmentos competentes e interessados no processo. No Brasil, considerando as devidas proporções, tais unidades empresariais surgiram espontaneamente nos últimos anos em localidades nas quais havia clima favorável, propiciado pela existência de infra-estrutura científica e tecnológica, disponibilidade de recursos humanos qualificados e proximidade de pólos industriais, constituídos de setores mais dinâmicos, como informática, aeroespacial, biotecnologia, novos materiais e mecânica de precisão, entre outros. Como exemplos típicos de aglomerações emergentes de empresas de base tecnológica no país, podem-se destacar os pólos tecnológicos de Campinas, São José dos Campos, São Carlos e São Paulo (Lacava, 1988).

O Paraná, com forte tradição no setor primário da economia, vem, no decorrer dos anos, buscando também a consolidação de setores industriais e serviços em áreas de maior complexidade tecnológica, apoiado nos interesses da comunidade. Em particular, na cidade de Curitiba, a participação efetiva e integrada das instituições de ensino e centros de pesquisas, órgãos gerenciais, industriais e de fomento, possibilitaria estimular empreendedores ao desenvolvimento de atividades geradores de produtos, processos e serviços inovadores.

Sendo assim, o Centro Federal de Edu-

cação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), o Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa do Paraná (CEAG-PR), o Banco de Desenvolvimento do Estado do Paraná (BADEP), o Centro de Integração Tecnológica do Paraná (CITPAR), o Centro de Tecnologia Industrial do Instituto de Tecnologia do Paraná (CTI-TECPAR) e o Instituto Euvaldo Lodi da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (IEL/PR-FIEP), estão implementando o programa «Incubadora Tecnológica», que objetiva fundamentalmente proporcionar ao profissional técnico empreendedor, seja de 2º grau, graduação ou pós-graduação, condições favoráveis para a geração de novos empreendimentos tecnológicos.

2. A INCUBADORA TECNOLÓGICA

2.1. Um Modelo

Baseado em materiais bibliográficos pertinentes, nos subsídios colhidos no Vale da Eletrônica, Santa Rita do Sapucaí, MG, no Pólo Industrial de Alta Tecnologia de São Carlos, SP, no Conselho Empresarial do CEFET-PR, e, considerando o contexto regional, apresentamos a seguir o diagrama de fluxo proposto para a implementação da «Incubadora Tecnológica»

a) Oportunidade de Mercado.

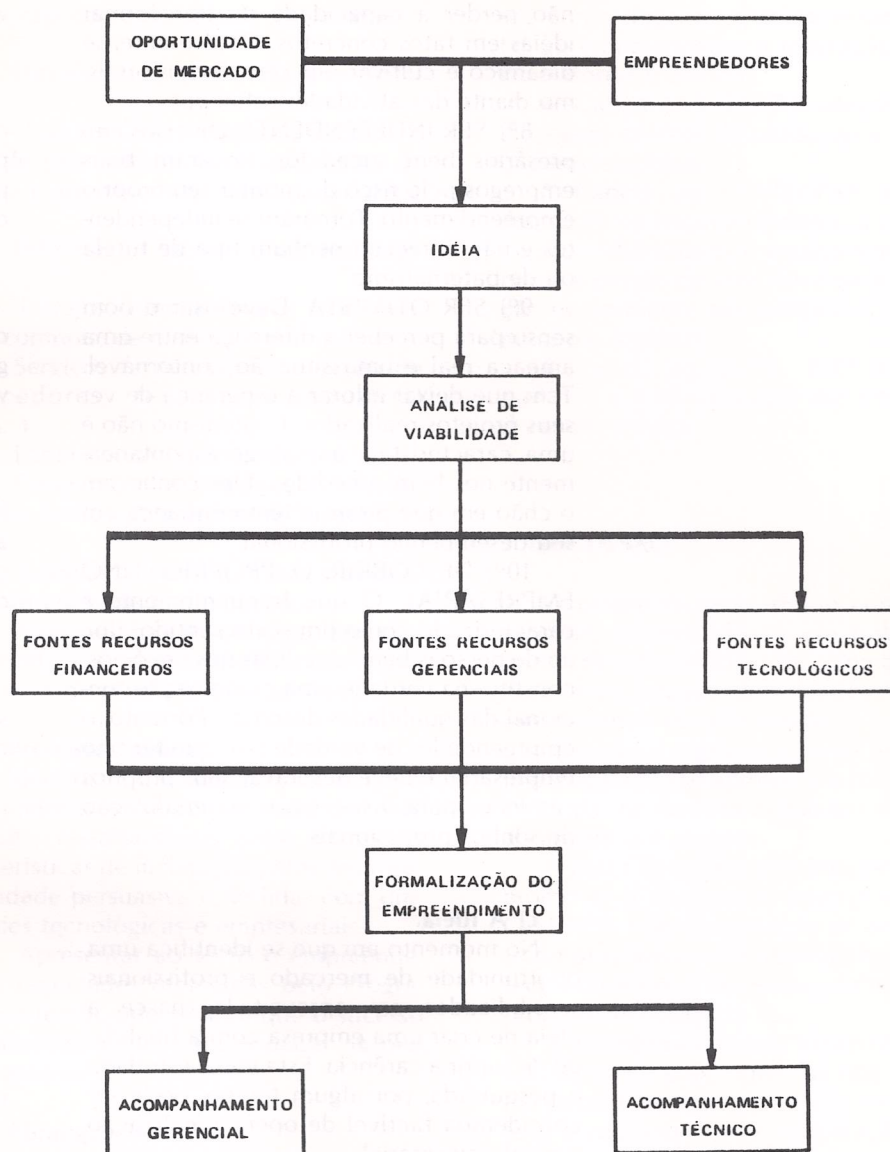
A partir de pesquisas e observações nos meios produtivos de bens e serviços, e mesmo na sociedade de consumo, pode-se detectar atividades industriais, comerciais ou de prestação de serviços, carentes de processos tecnológicos mais avançados. Diante deste quadro, inicia-se um estudo com o objetivo de determinar a possibilidade de atendimento ao segmento carente, criando, assim, oportunidades de implantação de empresas e geração de empregos.

b) Empreendedores.

O atual mercado de trabalho torna-se, dia-a-dia, mais competitivo, principalmente aos recém-egressos das universidades, faculdades e cursos técnicos. Nada mais justo e oportuno, despertar nestes novos profissionais a possibilidade de empreender sua própria atividade, ou até agrupá-los formando um corpo heterogêneo de pessoal técnico e administrativo-gerencial.

Tendo em vista que o sucesso da nova empresa está essencialmente apoiado no empreendedor, listamos as características principais desejáveis do «técnico empreendedor».

1º) ASSUMIR RISCOS. Esta característica apresenta-se como a mais importante do verdadeiro empreendedor. Significa, arriscar conscientemente e ter coragem para enfrentar desafios, ousar a execução de um

PROGRAMA DE APOIO À IMPLANTAÇÃO DE EMPRESAS
INCUBADORA TECNOLÓGICA

empreendimento novo, escolher os melhores caminhos, baseando-se em sua experiência e autodeterminação.

2.º) APROVEITAR OPORTUNIDADES. O empreendedor deve ficar atento e perceber, no momento certo, as oportunidades de negócios oferecidas pelo mercado e detectar segmentos tecnológicos ainda não explorados por outros empresários, nos quais pode atuar de forma eficaz, rápida e lucrativa.

3.º) CONHECER O RAMO. Quanto mais conhecer o ramo empresarial em que pretende atuar, maiores são as probabilidades de êxito. Caso contrário, buscar conteúdos e informações tecnológicas em material bibliográfico pertinente, cursos, e junto a outros profissionais que atuam no ramo de interesse.

4.º) TER SENSO DE ORGANIZAÇÃO. Para facilitar o trabalho e conseguir economizar tempo e dinheiro, devem ser utilizados todos os recursos disponíveis, de forma lógica, racional e funcional. A desorganização, nem no início, deve estar presente nos empreendimentos realizados por pessoas bem sucedidas.

5.º) TER INICIATIVA E GARRA. O empreendedor não pode ser inibido ou envergonhado. Os caminhos do sucesso são percorridos por pessoas que têm iniciativa de apresentar propostas de negócios, sem se intimidarem, expondo-se com garra de quem parece dizer o tempo todo: «Acredito em mim!».

6.º) SER LÍDER. Liderança é uma característica fundamental do empresário de sucesso. Conseguir resultados através de pessoas é essencial.

7º) **MANTER-SE EMPREENDEDOR.** O empreendedor não pode acomodar-se para não perder a capacidade de transformar idéias em fatos concretos. Deve manter-se dinâmico e cultivar um certo inconformismo diante das atividades rotineiras.

8º) **SER INDEPENDENTE.** Diversos empresários bem sucedidos trocaram bons empregos pelo risco de montar seu próprio empreendimento. Tornaram-se independentes e não apreciam nenhum tipo de tutela ou de paternalismo.

9º) **SER OTIMISTA.** Deve usar o bom senso para perceber a diferença entre uma ameaça real e uma situação contornável. Tem que deixar aflorar a esperança de ver seus projetos realizados. O otimismo não é uma característica que surge espontaneamente nos bem sucedidos. Eles conhecem o chão em que pisam e têm confiança em seu desempenho profissional.

10º) **DESCOBRIR O PRÓPRIO TINO EMPRESARIAL.** O que freqüentemente é caracterizado como um sexto sentido, típico de pessoas bem sucedidas nos negócios, constitui na verdade uma combinação funcional das qualidades descritas. Portanto, o empreendedor de verdade tem que ter tino empresarial e deve desbravar seus próprios caminhos para o sucesso e materialização de sonhos profissionais.

c) A Idéia.

No momento em que se identifica uma oportunidade de mercado e profissionais sensibilizados em aproveitá-la, nasce a idéia de criar uma empresa com a finalidade de suprir a carência. Esta idéia, estudada e pesquisada, por algum tempo, pode ser considerada factível de operacionalização a nível empresarial.

d) Análise de Viabilidade.

Nesta fase, efetuam-se as projeções econômicas e financeiras que comprovarão a real viabilidade da idéia. Em linhas gerais, existe a necessidade de analisar, projetar e calcular os seguintes aspectos:

- Ramo;
- Experiência;
- Mercado concorrente;
- Mercado fornecedor;
- Forma de comercialização;
- Investimento fixo;
- Recursos humanos;
- Processo produtivo;
- Custo de produção;
- Custos operacionais;
- Apuração de resultados;
- Fluxo de caixa;
- Necessidade de capital de giro;
- Formação de preço de venda.

e) Fontes de Recursos Financeiros.

Os recursos financeiros, tanto em investimento fixo quanto de capital de giro, necessários para o empreendimento, serão determinados a partir da análise de viabilidade. Com posse destes dados, pode-se auxi-

liar os futuros empresários na obtenção de financiamento junto aos bancos de desenvolvimento.

f) Fontes de Recursos Gerenciais.

Para o crescimento e até sobrevivência de um empreendimento é fundamental um perfeito gerenciamento. Assim, o programa presta assessoramento e treinamento necessário para alavancar o empreendimento.

g) Fontes de Recursos Tecnológicos.

Por projeto, deve ser definido um grupo de profissionais técnico-científicos, encarregados de assessorar o empreendedor nas diversas fases do desenvolvimento técnico.

h) Formalização da Empresa.

Nesta etapa, por meio de assessoramentos aos futuros empresários, promovem-se as orientações necessárias para a constituição do empreendimento, tais como: procedimentos para se efetuar o registro.

i) Acompanhamento Gerencial.

Com a empresa em operação, implanta-se um sistema de informações gerenciais, composto de:

- Sistema de custos;
- Formação de preço de venda;
- Mapa de produção;
- Apuração de resultados;
- Fluxo de caixa;
- Crescimento patrimonial.

j) Acompanhamento Técnico.

Com o projeto em desenvolvimento, acompanham-se as fases, tais como:

- Aquisição de peças e equipamentos;
- Desenvolvimento do protótipo;
- Confecção do cabeça de série;
- Testes;
- Análise dos resultados;
- Linha de produção;
- Controle de qualidade;
- Manutenção.

Para a consolidação efetiva do empreendimento, promover-se-ão os acompanhamentos por 06 meses. Após o término, acredita-se que o novo empresário possa por si só administrar sua empresa. Mesmo assim, caso necessário, em eventuais dificuldades, poderá contar com o apoio da Incubadora.

2.2. Definições

a) Objetivo Geral.

A Incubadora Tecnológica, constituída por representantes de vários segmentos, propiciará condições favoráveis ao técnico empreendedor, objetivando a geração de novos empreendimentos de base tecnológica, através do compartilhamento de infra-

estrutura e assessoramentos para a viabilização, operacionalização e desenvolvimento, tais como (adaptado de Fundação Certi):

- Um endereço conhecido e respeitado;
- Uma área física exclusiva (módulo e áreas de uso comum (recepção, salas de reunião e treinamento, setor de informação...));
- Informação técnica e mercadológica;
- Serviços administrativos (contabilidade, compras, de pessoal e gerais...);
- Serviços técnicos (identificação de fornecedores, tecnologia industrial básica...);
- Laboratórios compartilhados;
- Cooperação e informação oferecidas pelas Instituições de Ensino Superior do Paraná;
- Associação com empresas interessadas, com cotas de participação;
- Apadrinhamento de uma empresa interessada, visando a consolidar um futuro fornecedor de produtos e/ou serviços.

b) Premissas básicas.

1. Identificar, inicialmente, os técnicos empreendedores na comunidade discente cefetiana, ressaltando-se, entre outras, as características de inclinação pelos desafios, capacidade persuasiva e de lidar com dificuldades tecnológicas e empresariais.

2. Apresentar ao técnico empreendedor as facilidades oferecidas pelo Programa, mas lembrando sempre que o sucesso do empreendimento está apoiado na premissa anterior.

c) Abrangência.

1. Apoiar preliminarmente iniciativas nas áreas de eletro-eletrônica, metal-mecânica, engenharia biomédica, materiais e informática, dado o potencial e experiência do CEFET-PR e TECPAR, desencadeando a seguir as demais especialidades.

2. Valorizar projetos que visem a desenvolver produtos ou processos inovadores, ou similares nacionais, e considerando as oportunidades de mercado.

d) Atribuições.

1. Caberá ao BADEP a identificação das linhas de crédito, bem como orientar a obtenção de recursos financeiros.

2. Caberá ao CEAG-PR promover o assessoramento organizacional e gerencial e treinamento necessário para alavancar o empreendimento.

3. Caberá ao CEFET-PR promover o assessoramento técnico-científico, através de seu corpo docente, e, se necessário, facilitar ao empreendedor a utilização de seus laboratórios e oficinas.

4. Caberá ao CITPAR a integração com empresas, centros de pesquisas e cooperação internacional.

5. Caberá ao CTI-TECPAR compartilhar, com os empreendedores, a utilização de seus laboratórios e equipamentos, bem como a cessão de área física para a instalação do ambiente administrativo, acrescido de apoio logístico.

6. Caberá ao IEL/PR - FIEP o apoio financeiro e a identificação dos empreendedores potenciais.

3. DISCUSSÃO

O programa apresentado constitui, na verdade, o resultado de um trabalho em grupo, desenvolvido desde setembro de 88. Para tanto, inicialmente, foi desencadeado um processo de articulação e sensibilização dos vários segmentos da sociedade, cuja participação se apresenta vital para o sucesso da Incubadora, tendo em vista a sua abrangência e alcance.

A partir de agosto próximo, pretende-se promover a divulgação interna a nível de CEFET-PR, como instituição de ensino piloto do programa, no sentido de buscar e detectar docentes e discentes interessados em projetos tecnológicos.

A exemplo de outras experiências bem sucedidas no país, espera-se que o programa possibilite, a médio e longo prazos, acelerar a implantação e consolidação, a nível estadual, de novas indústrias de base tecnológica, e, ainda, a atualização do parque existente.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, J.H. (1989). *Iniciação Empresarial. Pequenas Empresas, Grandes Negócios*, 3:96 a 99.

FUNDAÇÃO CERTI (1988). *Finalidade, Desenvolvimento, Atividades e Fonte de Recurso*. Florianópolis, SC.

LACAVA, U. (1988). *Os Acadêmicos Empresários*. *Revista Brasileira de Tecnologia*, 19, 4:27 e 28.

SANTOS, A.S.; VASCONCELLOS, E.; DUTRA, I.; SOUZA, M.J.B.; DE BORTOLI NETO, A. & MACEDO, Z.V. (1987). *Criação de Empresas de Alta Tecnologia*. Editora Pioneira, São Paulo.