

Empresas de tecnologia avançada: o primeiro ano do projeto CEDIN

Elizabeth Saad Corrêa

Gerente de Marketing da área de desenvolvimento tecnológico
Secretaria de Ciência e Tecnologia

INTRODUÇÃO

O projeto Centro de Desenvolvimento de Indústrias Nascentes (CEDIN) vem sendo implementado pela Secretaria de Ciência e Tecnologia (ex-SICCT/PROMOCET) desde 1983, quando definiu-se a sua idéia básica. A partir de então concretizou-se a inauguração e operacionalização de sua primeira unidade, no pólo tecnológico de São Carlos, maio de 1986.

Este trabalho pretende apresentar os resultados do primeiro ano de operações do CEDIN — unidade São Carlos —, de forma bastante prática, descrevendo a sua instalação na comunidade, a seleção das empresas e a sua interação em um espaço diferenciado de operações.

As atividades da Unidade do projeto CEDIN, instalada em São Carlos, atendeu satisfatoriamente à iniciativa desencadeada pela PROMOCET, no sentido de apoiar o surgimento de novas empresas de alto conteúdo tecnológico, em pólos do interior do Estado, através de um modelo brasileiro para centros incubadores de empresas.

Ao ser inaugurado, instalaram-se no CEDIN três empresas de base tecnológica — Kappa, Microcast e Altec. ao longo deste primeiro ano de operações instalaram-se ainda mais quatro: D'Amico e Pelegrino; Construmaq — Elizabeth Matvienko Sikar — ME; Incon e, mais recentemente, a Panmol Refratários Ltda. A avaliação dos sucessos e insucessos, bem como futuras instalações serão apresenadas em item específico deste trabalho.

RETROSPECTIVA HISTÓRICA E FILOSOFIA DO PROJETO

O projeto CEDIN — Centro de Desenvolvimento de Indústrias Nascentes, desenvolvido pela antiga PROMOCET no âmbito do Estado de São Paulo, concretizou ações de incentivo à criação de empresas de tecnolo-

gia avançada, propiciando a efetivação de pólos tecnológicos regionais (no caso específico o município de São Carlos), integrando a geração à utilização de tecnologias, e facilitando a instalação de novas empresas através de um espaço físico adequado para o seu desenvolvimento inicial, e posterior saída em caso de insucesso empresarial.

O CEDIN São Carlos foi efetivado através da concentração de esforços da Prefeitura pela doação do terreno e da SCT — Secretaria de Ciência e Tecnologia — que destinou recursos para a sua construção. Com esses recursos a antiga PROMOCET pôde desenvolver e implementar o Projeto CEDIN.

A antiga PROMOCET, ao iniciar os estudos para implantação do projeto CEDIN, identificou no Estado de São Paulo cinco regiões caracterizadas como pólos tecnológicos: São Paulo, São José dos Campos, Campinas, São Carlos e Piracicaba.

Dada a característica de descentralização e regionalização do projeto, previa-se para a sua implantação uma forte interação com a comunidade e com as prefeituras municipais. No caso da unidade de São Carlos essa interação viabilizou e conduziu ao pleno êxito esta realização.

Os objetivos básicos que pautaram as ações de implantação do projeto CEDIN foram:

- incentivar a utilização de tecnologias geradas em instituições de pesquisa nacionais;
- facilitar o surgimento de novas empresas que utilizariam tecnologias nacionais;
- promover a descentralização buscando instalar-se nos pólos tecnológicos do Estado;
- contribuir para o desenvolvimento econômico-social regional através da geração de empregos e da ampliação de mercados.

A partir desses objetivos foi estabelecido um plano de trabalho o qual viabilizou a efetivação do projeto, ►

que hoje pode servir de parâmetro para outras ações no Estado e no país.

A proposta física inicial foi cumprida possibilitando a cada empresa ocupar um módulo em um espaço industrial. Cada módulo tem uma área de produção de 50 m², um mezanino de 10 m² para o escritório e um depósito de 6 m². Cada nova empresa compartilha de áreas comuns — refeitório, cozinha, sanitários, ambulatório e *show-room* e de serviços de zeladoria, recepção, telefonia e segurança.

Este empreendimento oferece, além das instalações físicas, serviços administrativos ao futuro empreendedor industrial, equipando-o de parte da infra-estrutura produtiva, reduzindo, assim, os custos de investimento inicial e os custos fixos que serão divididos entre as várias empresas alocadas na área. O uso compartilhado dessa estrutura física permite ganhos de capital suficientemente significativos para ajudar a consolidar a nova empresa.

Além das vantagens do espaço industrial, em função de suas características, o Centro de Desenvolvimento de Indústrias Nascentes oferece serviços permanentes que permitem a viabilização do novo negócio, a saber:

- sede jurídica para nova empresa;
- segurança das instalações;
- manutenção;
- divulgação conjunta dos empreendimentos;
- economia de escala nos serviços de infra-estrutura;
- divulgação de novas tecnologias.

A filosofia do projeto CEDIN não se resume apenas no espaço físico para a nova empresa, mas num Centro onde, a difusão de tecnologias, o treinamento do empresário iniciante, e a formação de um ambiente propício à troca de informações e experiências são incentivados, tornando-se necessários para o sucesso das novas empresas.

Baseando-se nessa proposta básica, foi articulado o processo operacional do CEDIN - São Carlos, iniciando-se com a articulação da comunidade local, inscrição e seleção das empresas, operação da unidade e efetivação do CEDIN como centro difusor da “atividade tecnológica” do pólo de São Carlos. Todos estes aspectos estarão avaliados a seguir.

O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE SÃO CARLOS E A SELEÇÃO DAS EMPRESAS

A filosofia básica do projeto previa uma forte interação com a comunidade científica, empresarial e política do pólo tecnológico, de forma a se criar um respaldo para o projeto, considerado fundamental para o seu sucesso. Por outro lado, existia forte resistência dessa mesma comunidade a uma iniciativa inovadora que propunha a transformação do pesquisador em empresário.

Como forma de garantir o apoio das instituições municipais, o terreno para instalação do CEDIN deveria ser doado pela Prefeitura, que também se responsabilizaria pela infra-estrutura urbana do local. Na fase de implantação do projeto em São Carlos ocorreram atividades de inter-relação com a comunidade de forma a

consolidar uma ação integrada Estado x município x comunidade técnica, científica e empresarial.

Foram realizadas reuniões fechadas, seminários técnicos, cursos de formação empresarial, palestras, convênios e publicações, envio de malas diretas, enfim ações que promoveram o tema desenvolvimento tecnológico regional e crescimento industrial.

Observamos nessa fase uma resposta imediata da Prefeitura de São Carlos não só com a doação do terreno, como também assumindo um papel de interligação entre a equipe de implantação e as comunidades científica e empresarial. Por outro lado, as ações destinadas a sensibilizar o público-alvo do projeto — pesquisadores e empresários com novas idéias — caminharam de forma mais lenta, como que numa postura de “observação da situação”

A inauguração das instalações físicas do CEDIN funcionou como uma espécie de “divisor de águas” para o engajamento do público-alvo. A afluência de candidatos potenciais, visitantes interessados e a repercussão nos meios de comunicação foram aumentados significativamente, despertando uma demanda latente na região.

A partir do primeiro contato do interessado, a equipe de implantação já estava estruturada para direcionar seus próprios passos: seja fornecendo material de informação, seja solicitando do futuro empresário o preenchimento de formulário de inscrição que possibilitaria a avaliação técnica de sua proposta.

Consideramos oportuno neste ponto uma avaliação do processo de seleção dos candidatos de forma a complementar a análise deste tópico.

O processo de seleção

Uma vez que a unidade do CEDIN - São Carlos foi dimensionada para abrigar, em sua primeira fase, no máximo oito pequenas empresas, tornou-se necessário estabelecer um processo de seleção que cumpriu o papel de normalizar critérios para a incorporação de empresas realmente voltadas à tecnologia.

Os critérios de seleção para empresas que desejam ocupar um espaço no CEDIN, formulados na fase de concepção do projeto, abrangem os seguintes itens:

- produto inédito a nível nacional ou fabricado por um processo inovador;
- compatibilidade com o espaço físico e operacional do CEDIN;
- grau de avanço tecnológico apresentado;
- viabilidade técnico-econômica e mercadológica e capacidade gerencial do empresário;
- interesse regional e estadual.

Na aplicação prática desses critérios aos candidatos do CEDIN - São Carlos verificou-se a necessidade de uma maior flexibilidade em função dos seguintes fatores:

- as características da geração de tecnologias no pólo tecnológico de São Carlos, estão calcadas em uma estrutura acadêmica, fazendo com que o surgimento efetivo de novas tecnologias de imediata aplicação no mercado sejam provenientes de pesquisadores isolados com experiência empírica e/ou profissional; ▶

- o estágio de desenvolvimento dos projetos apresentados e do conhecimento de mercado era bastante des-nivelado com relação a cada candidato;
- o grau de estruturação empresarial dos pretendentes era também baixo.

A seleção inicial das primeiras empresas considerou fundamentalmente o perfil tecnológico regional, o enquadramento dos candidatos envolvidos com produtos de alto conteúdo tecnológico, muito embora não pudessem ser classificados como inovadores, e o seu entrosamento com a comunidade de São Carlos.

Além dos aspectos já citados, considerou-se que, sendo o Projeto CEDIN uma iniciativa nova ainda não testada no mercado nacional, esse fato gerava uma demanda retraída, e com isso era importante iniciar as operações da unidade a fim de fazer aflorar a real demanda da região.

Em função desses aspectos foram selecionadas para iniciarem suas atividades, junto com a inauguração de prédio as seguintes empresas:

- *Altec*: produção de uma unidade de refrigeração termoeleétrica, utilizando-se de materiais pesquisados pelo Departamento de Cristais do Instituto de Física, USP.
- *Kappa*: produção de ligas especiais, selantes de vidro e cerâmicas para as áreas de eletrônica, telecomunicações, mecânica.
- *Microcast*: produção de microfundidos de ligas especiais.

Após a seleção inicial, a avaliação técnica dos candidatos à luz dos critérios já conhecidos, tem sido um processo moroso, pela dificuldade de fornecimento de informações precisas de mercado e tecnológicas, por parte dos candidatos. A equipe técnica de implantação necessita contatar permanentemente instituições de pesquisa, sindicatos patronais dos setores afins, levantar mercado existente e potencial para complementar a situação da tecnologia em análise e assim poder referendar a inclusão da empresa no CEDIN.

Considerando a flexibilidade recomendável a ser adotada quando das análises dos candidatos observa-se que as prioridades de seleção podem ser alteradas em função das características do pólo, do perfil do empresário ou ainda do potencial do mercado.

O que se depreendeu do perfil dos candidatos ao CEDIN que surgiram após seu funcionamento efetivo, é que cada vez mais estão aparecendo empresários e empresas com condições adequadas à concepção inicial do projeto, como é o caso de duas empresas que iniciaram suas atividades em novembro de 1986 (D'Amico Pelegrino & Cia. Ltda.: produção de peças ortodônticas; e Construmaq: produção de cromatógrafo de análise em fase gasosa para uso didático) e das atuais empresas em instalação a Icon Eletrônica Ltda., e a Panmol Refratários Ltda.

AVALIAÇÃO DAS EMPRESAS INSTALADAS

Buscaremos aqui apresentar um breve resumo da

situação atual da empresa face a sua adequação às características do CEDIN: o surgimento de uma nova empresa de base tecnológica, sua instalação e estágio atual de desenvolvimento.

Baseamo-nos nas análises técnicas realizadas pela equipe de implantação, após o primeiro ano de operações. Não pretendemos questionar a capacidade gerencial de cada empresa mas sim avaliá-las com relação ao projeto como um todo.

Avaliação de cada empresa

Empresa 1: Kappa Indústria e Comércio de Ligas e Cerâmicas Ltda.

Tecnologia: processo de metalização de cerâmica, soldas metal/cerâmica e vidro/metal a serem utilizadas nas indústrias de componentes eletrônicos e telecomunicações.

Situação atual da empresa: Iniciou suas operações no CEDIN com produtos diferentes daqueles definidos na sua proposta de atividades, quais sejam, vibradores para gesso e transformadores. Sua produção será desativada tão logo a Kappa consiga os recursos financeiros para a instalação da unidade de metalização e soldagem.

Comentários: Face à proposta do projeto CEDIN, a Kappa tem se mostrado uma empresa "acomodada" à medida que não iniciou o desenvolvimento tecnológico proposto quando da sua admissão, mas possui capacidade gerencial e tecnológica para tanto. Sendo assim, parece recomendável que a renovação de seu contrato esteja condicionada ao início do processo proposto.

Empresa 2: Microcast Indústria e Comércio Ltda.

Tecnologia: Fabricação de peças fundidas de precisão em ligas especiais aplicáveis em válvulas e conexões para as indústrias químicas, petroquímica, aeronáutica e aeroespacial.

Situação atual da empresa: A tecnologia proposta, embora não inédita a nível nacional, só foi desenvolvida a nível de projeto básico, não tendo se iniciado qualquer tipo de atividade empresarial no espaço CEDIN.

Comentários: Em janeiro/87 houve desistência da empresa em continuar suas atividades. A falta de recursos foi apontada pelos proprietários como fator de insucesso. Essa causa pode ser reflexo de uma tecnologia incipiente ou de certa dificuldade gerencial para obtenção e administração dos recursos.

Empresa 3: Altec Indústria e Comércio de Máquinas Ltda. ME

Tecnologia: Produção de uma unidade de refrigeração termoeleétrica, utilizando-se de materiais pesquisados pelo Departamento de Cristais do Instituto de Física USP

Situação atual da Empresa: A tecnologia proposta, embora inédita a nível nacional, só foi desenvolvida como projeto básico, não tendo se iniciado qualquer tipo de atividade empresarial no espaço CEDIN.

Comentários: Em janeiro/87 houve desistência da empresa em continuar suas atividades. Mais uma vez as dificuldades na obtenção de capital foram apontadas como fator de insucesso, pelo proprietário. A nível técnico houve dificuldades na transferência da escala laboratorial para o protótipo. ►

Empresa 4: D'Amico e Pelegrino & Cia. Ltda. - ME

Tecnologia: Desenvolvimento de equipamentos (ferramentaria e o produto) para a fabricação de uma linha de materiais de uso ortodôntico.

Situação atual da empresa: A D'Amico instalou no CEDIN uma linha de produtos que até então eram importados, e que veio suprir uma lacuna de mercado. Atualmente a empresa encontra-se em fase de expansão, diversificando-se com uma linha de produtos especiais para a área de cardiologia. Possui estrutura administrativa e operacional, inclusive com quadro de vendedores.

Comentários: A D'Amico, das empresas hoje instaladas no CEDIN, é uma das que melhor preenche os critérios de admissão estabelecidos, tendo em vista o tipo de produto e o processo de fabricação, reflexos da característica do pólo tecnológico de São Carlos. Possui mercado promissor e capacidade gerencial de seus proprietários.

Iniciada como "fundo de quintal" em breve a D'Amico se constituirá no primeiro *spin off* do CEDIN, já que está construindo uma sede insuficiente para suas necessidades.

Empresa 5: Construmaq - Elizabeth Matvienko Sikar ME

Tecnologia: Fabricação de cromatógrafos a gás de uso didático e de interfaces cromatógrafo — microcomputador, com aperfeiçoamento de detetores de condutividade térmica, dando uma sensibilidade maior aos existentes nos aparelhos disponíveis no mercado.

Situação atual da Empresa: A empresa iniciou suas operações no CEDIN após um período de testes de produto, realizado com protótipos. Atualmente procura capitalizar-se para a instalação de uma produção semi-industrial.

Comentários: Empresa originária da iniciativa de uma jovem pesquisadora da UFSCAR que vem apresentando uma combinação de ações estratégicas e de aperfeiçoamento de produto que referendam o sucesso futuro. A empresa instalou-se em novembro/86.

Empresa 6: Içon Eletrônica Ltda.

Tecnologia: Fabricação de um sistema eletrônico de monitorização de processos industriais, composto de sensores e módulo de monitorização, capaz de identificar perdas de materiais por vazamento em tubulações industriais.

Situação atual da Empresa: A empresa instalou-se em maio/87 fruto de uma brecha de mercado, já que os sensores existentes são importados, padronizados e com problemas de manutenção.

Ainda não se pode fazer uma avaliação global da empresa dado seu início recente.

Empresa 7: Panmol Refratários Ltda.

Tecnologia: Processo de obtenção de concretos refratários de baixo teor em cimento, principalmente aplicados na fabricação de válvulas refratárias usadas no lingotamento de aço contínuo.

Situação atual da empresa: A Panmol instalou-se em agosto/87, aproveitando-se da capacitação técnica dos sócios e de uma necessidade de mercado premente já que as atuais válvulas, importadas do Japão, estão enfrentando dificuldades na liberação da CACEX. Ainda

não se pode fazer uma avaliação global da empresa dado seu início recente.

Comentários Gerais

Como pudemos observar no item anterior o primeiro ano de operações do CEDIN - São Carlos vem refletindo uma evolução no volume de candidatos instalados ou em análise técnica (duas empresas em análise até agosto/87).

Os dois casos de insucesso (empresas 2 e 3) e eventualmente de um terceiro (empresa 1) podem estar relacionados a uma conjunção de fatores tanto da iniciativa empresarial de cada um, como da própria rigidez, na época, dos critérios de seleção adotados.

Os casos posteriores, já avaliados por critérios mais flexíveis, passam a considerar fatores circunstanciais da economia brasileira, uma análise mais aprofundada da postura do futuro empresário, e uma comparação do conteúdo tecnológico proposto pelo produto ou processo face as necessidades bastante palpáveis do mercado regional.

Os casos da Empresa 4, já próxima de um *spin off* bem sucedido, e da Empresa 5 com possibilidades bastante concretas de sucesso futuro, começam a reforçar o conceito inicial do CEDIN como um efetivo "berçário" de novas empresas de tecnologia avançada.

Este conceito, já bastante aplicado em experiências internacionais, onde sucessos e insucessos fazem parte e berçários de novas empresas, começa a consolidar-se na realidade do pólo tecnológico de São Carlos.

AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE APOIO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO DO CEDIN

A proposta inicial do CEDIN previa, além das instalações físicas a custo reduzido, toda uma estrutura administrativa e operacional que pudesse ser compartilhada pelos novos empresários, trazendo-lhes economias de escalas significativas.

Observamos que neste primeiro ano de operações da unidade de São Carlos ainda não houve a ocupação simultânea dos oito módulos existentes, não testando totalmente o funcionamento da estrutura de apoio. Mesmo assim, consideramos oportunas as avaliações a seguir:

Instalações Físicas

O CEDIN foi dimensionado inicialmente para suprir uma demanda cujo perfil não era suficientemente conhecido. Sendo assim, as instalações foram previstas dentro do mínimo de custos prevendo-se equipamento e a infra-estrutura física necessários, dentro desse parâmetro.

Após a concretização efetiva do CEDIN, a demanda deixou de ser latente para efetivamente candidatar-se a um módulo no CEDIN e assim as reais necessidades de instalações começaram a aparecer, gerando algumas dificuldades para se compatibilizar disponibilidades e instalações e necessidades reais.

Hoje, o CEDIN, em função dessa incompatibilidade ►

de, apresenta-se defasado das reais necessidades com insuficiência de kws quanto as instalações elétricas industriais, de espaço e de equipamentos complementares.

Estrutura administrativa

A estrutura operacional prevista inicialmente ainda não foi completada, por três motivos: o primeiro reflete a situação de contratação de pessoal do Estado; o outro diz respeito a subutilização pelas empresas dos serviços oferecidos; e o terceiro é porque o CEDIN está em fase de implantação.

A equipe atual, composta por um supervisor, uma secretária, uma recepcionista e um office-boy, uma estrutura de segurança e limpeza contratadas, atendem bem às necessidades atuais.

Para a operação do CEDIN foram institucionalizados, em caráter provisório, os seguintes documentos/formulários:

- contrato de locação;
- regulamento interno;
- formulários de solicitação dos serviços de xerox, telefonia, secretaria e apoio.

Esses documentos vêm atendendo satisfatoriamente à operacionalização da unidade.

A estrutura operacional do CEDIN - São Carlos é dependente da estrutura administrativa da CEDESP (empresa que sucedeu a PROMOCET na Secretaria de Indústria e Comércio) quanto ao fornecimento de material de consumo, escritório, folha de pagamento, contas a pagar e a receber, caixa pequeno e deslocamentos. Quanto a agilização externa e contatos com as empresas instaladas a interação com a CEDESP ocorre com a área de Desenvolvimento Tecnológico, que responde tecnicamente pela existência do projeto, e que atualmente está alocada na Secretaria de Ciência e Tecnologia.

Internamente ao CEDIN existem algumas normas para uso comum das instalações, senão a supervisão da Unidade responsável pela adequada operação do sistema. Quanto aos horários e manutenção das áreas comuns (cozinha, refeitório, sanitários) o sistema vem funcionando a contento. As áreas destinadas à sala de reuniões e as *show-room* estão sendo subutilizadas pelas empresas embora o CEDIN já ofereça estrutura organizada para esse fim.

Inter-relação empresas x equipe de implantação x CEDESP

Os contatos são sempre realizados através do Supervisor do CEDIN e a distância entre São Paulo e São Carlos tem sido um dos fatores que dificultam um acompanhamento mais constante por parte da equipe técnica de implantação.

Julga-se importante à medida que, tanto o projeto como as empresas estão iniciando seus trabalhos, uma interação mais estreita, contribuindo para melhorar a sua consolidação.

Forma de admissão à unidade CEDIN

Após o contato inicial do candidato com a equipe

de implantação, quando este preenche um formulário detalhando seu projeto, processa-se a análise técnica da nova empresa conforme já comentado. Quando favorável à aceitação da empresa, o parecer técnico é submetido ao Conselho Técnico composto por representantes da comunidade acadêmica, política, técnica e empresarial da região, para seu *referendum* final, uma vez que cabe a esse Conselho conduzir e manter a filosofia básica do Projeto CEDIN.

O candidato tendo sido aprovado em todas as instâncias técnicas e regionais, o início de suas operações fica condicionado à assinatura de um contrato de locação e ao conhecimento dos detalhes de funcionamento da unidade, trâmites esses agilizados com facilidade.

Cabe destacar que o modelo de contrato utilizado, bem como o regulamento do condomínio empresarial, foram elaborados levando-se em conta o caráter embrionário da nova empresa e o estabelecimento de parâmetros para o uso das áreas coletivas.

AVALIAÇÃO GLOBAL DO PROJETO E SUAS PERSPECTIVAS FUTURAS

Uma avaliação final do primeiro ano de operações da unidade CEDIN — São Carlos pode ser melhor considerada se observarmos a seguinte linha de raciocínio:

- a filosofia do projeto;
- a postura do empresário de tecnologia avançada;
- o local e a comunidade onde o projeto está instalado;
- perspectivas futuras.

Procuraremos desenvolver estes comentários finais observando a estrutura acima definida.

Pudemos constatar, após este período de operação, que o funcionamento do Projeto CEDIN pode induzir, com reflexos a médio e longo prazo, uma orientação mais tecnológica às perguntas desenvolvidas dentro das universidades de São Carlos, uma vez que foram mostrados caminhos de transferência possíveis a qualquer pesquisador, tanto com facilidades práticas para a criação de empresas como na orientação empresarial para esses mesmos pesquisadores, conforme previam os objetivos iniciais do projeto.

Fundamentalmente cabe salientar o papel de centro difusor de tecnologia, de treinamento empresarial e de troca de informações tecnológicas, no qual o CEDIN está se tornando, uma vez que vem sendo procurado por representantes de toda a comunidade local que buscam entender o processo de criação de empresas e conhecer a vocação e potencialidade tecnológica da região a fim de identificar espaços no mercado que possibilitem o início de mais uma atividade empresarial.

O sucesso da filosofia do CEDIN na região pode ser observado através da grande procura que a unidade tem recebido desde a sua inauguração, além da grande afluência aos cursos realizados na unidade; neste primeiro ano foram realizados três cursos destinados à formação de novos empresários e um curso de cunho tecnológico.

Esse desempenho parece se colocar como um dos ►

resultados mais significativos do projeto, uma vez que novas empresas surgiram, independentemente de estarem alojadas no CEDIN, além de ter estimulado permanentemente o debate sobre o assunto em toda a região.

O CEDIN apresenta-se como um centro irradiador de ações para o desenvolvimento tecnológico da região muito além dos limites de suas características físicas, quais sejam de módulos industriais.

Com relação ao objetivo mais intrínseco do CEDIN — propiciar e facilitar com a geração de novas empresas de tecnologia avançada — podemos dizer que a experiência tem sido bastante positiva dado o ineditismo no país.

No que se refere à postura do empresário de tecnologia avançada, a proposta inicial do projeto tinha em mente a figura do empreendedor originário das universidades (*entrepreneur*) bastante analisada quando se trata do tema deste trabalho.

A experiência prática do CEDIN — São Carlos demonstrou algumas diferenças: a maioria dos que procuram o CEDIN, seja como candidatos, seja como interessados, são empresários ou funcionários de empresas com vínculos remotos com a universidade. As tecnologias propostas são em geral fruto do aprimoramento de processos ou produtos existentes face a observação do mercado.

Sob este aspecto e respectivamente no caso de São Carlos, a proximidade física e de apoio laboratorial do CEDIN com as Universidades, não tem sido um fator de extrema significância. Por outro lado, pudemos perceber, fato que ainda deverá ser mais observado ao longo da operação do projeto, que existe uma relação entre sucesso/insucesso da empresa, postura do novo empresá-

rio e a persistência na proposta inicial da empresa (vinculada a um produto de base tecnológica).

Outro fator que deve ser considerado na implantação do CEDIN é um bom conhecimento e respeito às características da cultura da comunidade local. Isto significa que cada processo de implantação deverá seguir um ritmo adequado às características comportamentais e institucionais dos grupos envolvidos: comunidade científica, prefeitura municipal e empresariado.

No caso de São Carlos o engajamento e a participação da comunidade só se tornaram mais efetivos após a inauguração das instalações físicas, através da constituição de um conselho técnico que representa todos os grupos envolvidos na experiência, exercendo um papel consultivo nas operações da unidade, e através a ativação do CEDIN como um centro difusor de informação tecnológica com a programação de cursos.

É parte da filosofia do projeto a transferência do gerenciamento da Unidade para a comunidade local. Atualmente, no caso de São Carlos a experiência ainda está em curso, não se tendo claro o momento adequado para essa transferência.

Nesta fase o que se destaca é a contribuição de ineditismo que a experiência CEDIN trouxe a nível nacional, somada às experiências de parques tecnológicos, clube de criadores e outras similares.

Por todos os dados apresentados acreditamos que novos CEDIN's devem ser empreendidos, transportando o modelo para diferentes contextos tecnológicos e culturais locais específicos, enriquecendo cada vez mais o tema.

Recebido em novembro/87