

O PAPEL DA INCUBADORA DE EMPRESAS NO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO/TECNOLOGIA: O CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Mariluz da Silva Leal Remiro (UFF)

rosanatherezinha@gmail.com

Rosana Therezinha Queiroz de Oliveira (UFF)

rosana@latec.uff.br

José Manoel Carvalho de Mello (UFF)

josemello@pesquisador.cnpq.br

Louise Rosa de Araújo (UFF)

louiserasilveira@ig.com.br

Resumo

O surgimento das incubadoras de empresas aparece num contexto de grandes mudanças no cenário econômico internacional, onde inovação é a palavra-chave das empresas, diante do desafio de se tornarem mais competitivas. A criação de incubadoras de empresas de base tecnológica tem se mostrado como um processo de interação entre universidades e empresas, atuando como um mecanismo de transferência do conhecimento produzido dentro da universidade para as empresas incubadas. O presente estudo pretende analisar o papel da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Federal Fluminense (IEBTUFF) no processo de transferência de Conhecimento/Tecnologia entre a Universidade e suas empresas incubadas. Além disso, pretende mapear quais os principais desafios e oportunidades na gestão dessa interação, na percepção dos empreendedores.

Abstract

The sprouting of the incubadoras of companies appears in a context of great changes in international the economic scene, where innovation is the word-key of the companies, ahead of the challenge of if becoming more competitive. The creationn of incubadoras of companies of technological base if has shown as a process of interaction between university and companies, acting as a mechanism of transference of the produced knowledge inside of the university for the incubadas companies.

Palavras-chaves: Incubadora; Universidade; Competitividade; Inovação

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento vem se tornando cada vez mais um dos principais insumos para a geração de riqueza e bem-estar social, sendo que a capacidade de um país de gerar e transformar conhecimento em riqueza e desenvolvimento social está associado à ação e interação entre alguns agentes institucionais geradores e aplicadores do conhecimento, como o governo, as universidades e as empresas (BRITO CRUZ, 1999).

A centralidade do conhecimento como base da competitividade, vem obrigando o setor produtivo a mudar sua postura com relação aos resultados de pesquisa das universidades e centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D). (BAETA, 1997)

No Brasil, a transferência, para o setor produtivo de conhecimento e de tecnologias geradas em centros de pesquisa e universidades assume um papel fundamental dentro de uma estratégia de aumento da competitividade da indústria em busca de novos mercados e da própria sobrevivência no mercado nacional e internacional (RIBEIRO, 2001).

Neste sentido as Universidades devem estar envolvidas no cenário das mudanças que ocorrem na sociedade, refletindo sobre seu papel enquanto instituição questionada pela sociedade em que está inserida, assumindo novas funções como ator econômico e social.

Dentro dessa concepção foi criada em 1999 a incubadora de base tecnológica da UFF, com o objetivo de promover o desenvolvimento de uma cultura empreendedora no âmbito da universidade, de maneira a fomentar a criação de empreendimento inovadores, cujo principal insumo é o conhecimento produzido na universidade

Realizar um diagnóstico da situação de transferência de conhecimento/tecnologia da UFF para as empresas incubadas, que sirva de base para uma proposta de melhoria de desempenho da atuação da incubadora de empresas de base tecnológica da UFF (IEBTUFF), constitui o tema central deste estudo.

Sendo assim, o papel das incubadoras de empresas da UFF a partir da percepção dos empresários das empresas incubadas, pode conduzir ao um mapeamento dos principais problemas e oportunidades que ocorrem neste processo, na visão dos empresários/empreendedores das empresas incubadas.

2. METODOLOGIA

A metodologia adotada foi baseada num estudo exploratório sobre a Incubadora de empresas de Base tecnológica da UFF (IEBTUFF), onde foi analisado o processo de transferência de conhecimento/ tecnologia entre a UFF e empresas incubadas, além de mapear os principais problemas e oportunidades decorrentes da presença da incubadora na instituição, na visão dos empresários/empreendedores.

Optou-se por delimitar o universo da pesquisa ao conjunto de empresário/empreendedores das empresas incubadas residentes e não residentes da UFF. Foi realizada uma pesquisa qualitativa, tendo por base as empresas de base tecnológica incubadas na UFF.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, revistas, artigos, teses e dissertações, além de sites da internet como da ANPROTEC, MCT, PROPP, PROEX, relatórios internos da UFF e da incubadora e outros documentos com dados pertinentes ao assunto.

Os dados foram coletados a partir dos questionários estruturados respondidos pelos responsáveis pelas empresas. De posse das respostas fornecidas pelos empreendedores, foi permitida e devidamente acordada pelas partes uma entrevista com cada um dos respondentes.

Neste estudo, não foram incluídos os responsáveis pelos laboratórios e grupos de pesquisa, partes importantes no processo de interação, porém o objetivo foi captar a percepção dos empreendedores do papel da Incubadora de Empresas no processo de transferência de Conhecimento/Tecnologia e dos principais problemas e das principais vantagens que ocorrem dentro deste tipo particular de interação da universidade com as empresas, que é o modelo de incubadora de empresas.

A análise dos dados foi realizada por meio do método da transversalidade, onde se processa o cruzamento dos dados teóricos, levantados na literatura atual e documentação de fonte primária (relatórios e documentos produzindo na UFF e na Incubadora) com os dados qualitativos obtidos com as transcrições das entrevistas, bem como do tabulamento do questionário realizados num mesmo espaço de tempo, ou seja, o levantamento dos dados teóricos e a aplicação do questionário e entrevistas foram realizados simultaneamente (KEEVES, 1990).

Os resultados foram analisados e tiradas considerações sobre a problemática estudada, que serão apresentadas a seguir.

3. A POLÊMICA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

A interação entre Universidade – Empresa tem despertado crescente interesse por parte de entidades governamentais, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. A idéia consiste em que o estreitamento das relações entre esses parceiros pode gerar benefícios mútuos, além de contribuir fortemente para a melhoria da competitividade industrial dos países (VEDOVELO, 2000).

As universidades, como geradoras e repositórios de conhecimento científicos e tecnológicos e recursos humanos altamente qualificados, podem transferir parte desse conhecimento para as empresas, através de mecanismos articulados de maneira adequada.

A partir da importância desta temática serão feitas algumas considerações a respeito da interação universidade-empresa.

Até dois séculos atrás, a missão da universidade era criar, preservar e transmitir conhecimento. A incorporação da função de transferir conhecimento data da revolução industrial. Construiu-se, então, em alguns países, uma relação determinada por atores múltiplos que incluem o Estado, a universidade e a empresa (CHAIMOVICH, 1997).

Tendo em vista a necessidade da sociedade do conhecimento ter uma instituição de reprodução de conceitos e que alguns observadores tenham previsto a superação das Universidades por padrões organizacionais mais especializados como firmas de consultoria, isso não apresenta-se de forma concreta uma vez que: “A função original de ensino, da universidade, a partir da qual derivaram novas missões como desenvolvimento econômico e pesquisa, assegura sua persistência como ator no sistema de inovação (TERRA; ETKOWITZ, 1998, p.2).”

A aliança de dois mundos aparentemente distantes, com objetivos, visões e tempos muito diferentes tem gerado grandes desafios a serem superados, como o diálogo entre Universidade e Empresa. Na realidade, é tarefa bastante complexa, pois se sustenta na aceitabilidade de suas diferenças.

Ao analisar os principais desafios gerenciais para a cooperação empresa-universidade tornar-se uma relação transformadora, é necessário perceber as missões distintas, porém complementares, da empresa e da universidade no processo de inovação.

O reconhecimento por parte do setor produtivo de que as universidades são geradoras de conhecimento e informações essenciais à inovação tecnológica, vem estimulando a criação de um número cada vez maior de micro e pequenas empresas, para desenvolver novos produtos e processos, mediante parques tecnológicos, incubadoras de empresas e escritórios de transferência de tecnologia. (BAETA, 1997).

Na América Latina, bem como no Brasil, essa interação entre a universidade e a empresa vem sendo edificada muito lentamente. A abertura da economia, a competitividade global, as alterações na sociedade brasileira, as recentes e constantes mudanças no ambiente empresarial, modificando valores culturais e promovendo novas relações de produção determinaram a necessidade de novos arranjos e pactos entre essas dimensões.

4. O MOVIMENTO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Um novo modelo de geração de empresa baseado simultaneamente no conhecimento e no empreendedorismo: as incubadoras de empresas surge na segunda metade do século XX a começar pelo EUA. Atualmente o Estado Americano conta com o maior número de incubadoras do mundo, estando integradas numa grande rede nacional e cujo número cresce significativamente a cada ano (ANPROTEC, 2003).

Já na Europa Ocidental as incubadoras são consideradas principalmente como instrumentos de estímulo à inovação tecnológica e também apresentam grande evolução no seu crescimento.

Os novos campos de expansão mundial das incubadoras nos últimos anos têm sido a Europa do Leste e a China, sendo que esta última incorporou o mecanismo de incubação ao seu projeto de desenvolvimento econômico e regional. (ANPROTEC, 2003).

A partir do momento em que as incubadoras de empresas passaram a: gerar novas oportunidades de inovação para todos os setores econômicos; reduzir a mortalidade de empreendimentos nascentes; reduzir os riscos do investimento; contribuir para o desenvolvimento regional; criando postos de trabalho qualificados, e; gerando emprego e

renda passou a contar com milhares de unidades espalhadas em todos os continentes e tem se expandido cada vez mais

5. A UFF E SUA INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

A análise do papel da Incubadora de Empresas no processo de transferência de Conhecimento/Tecnologia da Universidade para as Empresas Incubadas, mapeando as principais dificuldades e vantagens na gestão dessa transferência a partir da visão dos empresários/empreendedores.

Este processo envolve três atores: a Universidade, a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UFF (IEBTUFF) e as Empresas Incubadas.

Para que este processo flua de maneira efetiva, inicialmente, é necessário perceber a situação da instituição mantenedora com relação a suas competências reconhecidas nas áreas de Pesquisa e Pós-Graduação, identificando quais são suas áreas de excelência, ou seja, onde a instituição tem competências para transferir conhecimento.

O segundo ator é a IEBTUFF, cujo papel seria idealmente, fazer a ponte entre os diversos laboratórios, grupos de pesquisa, departamentos da universidade e as empresas incubadas, estabelecendo uma relação de cooperação entre os parceiros da interação, promovendo a transferência de conhecimentos/tecnologia gerados no âmbito da pesquisa realizada na UFF.

Finalmente, dentre os três atores, as empresas incubadas, que por terem sido criadas a partir de um projeto de inovação, dispõem de uma base tecnológica suficiente para estabelecer a interação e absorver o conhecimento/tecnologia gerado a partir da pesquisa universitária.

De modo geral, as empresas de base tecnológica ao se incubarem estão buscando uma competência tecnológica e/ou gerencial e a Universidade pode ser uma fonte desses conhecimentos demandados pelas empresas incubadas.

5.1. A INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DA UFF

A Universidade Federal Fluminense (UFF), no início de 1997, constituiu uma comissão composta por docentes e técnicos que iniciou os estudos de viabilidade para implantação de uma Incubadora de Empresas. Iniciaram-se os estudos referentes aos levantamentos para sua implantação, definindo o modelo de incubadora, bem como a identificação das necessidades de infra-estrutura e instalações adequadas para o seu funcionamento.

A área definida inicialmente localizava-se no Campus da Praia Vermelha, em área pertencente ao CTC (Centro Tecnológico da UFF). Tratava-se de um galpão antigo que necessitava de reformas. Apesar de todos os esforços, não foi possível a concretização das obras no referido prédio.

Em 1997, em reunião ordinária do departamento de Engenharia de Produção foi aprovado o projeto de extensão “Incubadora de empresas de Base Tecnológica”, sob a coordenação do prof. Emmanuel Paiva de Andrade.

Foi celebrado, no ano seguinte, um importante Protocolo de Intenções entre a UFF e a Prefeitura Municipal de Niterói, que disponibilizou recursos para as obras de instalação da Incubadora. Até o término das obras a administração da incubadora funcionou temporariamente numa sala do 4ª andar da Escola de Engenharia.

Com o apoio da Agência Municipal de Desenvolvimento (ADM) da Prefeitura Municipal de Niterói (PMN), que arcou com a reforma do prédio, da FAPERJ, e do SEBRAE, foi inaugurada oficialmente a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UFF – IEBTUFF, no dia 30/04/1999, como um projeto de extensão vinculado à Pró-Reitoria de Extensão – PROEX e ao Centro Tecnológico.

A FAPERJ concedeu três bolsas de Apoio Técnico durante meses aos integrantes da Incubadora e o SEBRAE entrou com a capacitação da equipe da incubadora através de cursos como o EMPRETEC, direcionado para a questão do empreendedorismo.

5.2. DESCRIÇÃO BÁSICA DA INCUBADORA

Missão

Contribuir para o desenvolvimento regional sustentável, graduando empresas de base tecnológica com perfil inovador e ético, a partir das oportunidades disponibilizadas pelo conhecimento e pelo mercado para o bem da sociedade.

Visão

Contribuir para a modernização técnico-científica do país e, conseqüentemente, do seu desenvolvimento sócio-econômico oferecendo inovações tecnológicas, através de empreendimentos tecnológicos regionais sólidos.

Objetivos

- Estimular e apoiar empreendimentos de base tecnológica;
- Integrar a produção acadêmica e potencial da UFF à demanda de processos produtivos e do mercado, estimulando a associação entre pesquisadores e empresários;
- Contribuir para a geração de trabalho e renda numa perspectiva local/regional;
- Contribuir para o desenvolvimento regional sustentável;
- Capacitar as empresas incubadas para se tornarem fortes no mercado;
- Cultivar, desenvolver e difundir a cultura empreendedora

6. AS EMPRESAS INCUBADAS NA IEBTUFF

Foram analisadas 7 empresas dentre as quais: 2 graduadas e 5 incubadas nas seguintes modalidades:

- 3 residentes,
- 1 não residente; e,
- 1 pré-incubada,

O Quadro a seguir mostra as empresas incubadas estudadas; a área utilizada; a modalidade, ou seja, se a empresa é residente ou não e o tempo de incubação de cada uma delas.

Nome	Área	Modalidade	Tempo de Incubação
Triex Sistemas Comércio e Serviços Ltda.	Eletrônica e Telecomunicações	Não Residente	4 anos
3 GEO Engenharia ME Ltda.	Geotecnia	Não Residente Residente	2 anos 1 ano
Científica Ltda.	Física/Eletrônica	Pré-incubada	Pré-Incubação
HOCKMAH	Tecnologia da Informação	Residente	Selecionada em jan./2005
Construir Empreendimentos Ltda.	Construção Civil	Residente	Selecionada em jan./2005
Hidroplan Engenharia e Projetos Ltda.	Recursos Hídricos e Saneamento	Graduada	4 anos
Venture A. F. Bioengenharia Ltda.	Agri-Fish-Business	Graduada	3 anos

Quadro 1 – Empresas Incubadas
Fonte: Relatório da Incubadora de Empresas (2005)

*A empresa 3 GEO iniciou sua incubação na modalidade não residente (associada), em 2001, migrando para a modalidade residente em 2004, quando fez um novo contrato com a UFF, mudando a razão social da empresa.

6.1. AS EMPRESAS INCUBADAS: UM BREVE PANORAMA

Empresa 1 - Triex Sistemas Comércio e Serviços Ltda, incubada na IEBTUFF há 4 anos na modalidade não residente (associada), foi fundada em 1992, tem 2 sócios e desenvolve soluções para tratamento de sinais digitais, analógicos e fisiológicos, em diversas áreas tais como: telecomunicações, indústrias de petróleo e gás, energia automotiva e área biomédica.

Com a missão de desenvolver software e hardware para sistemas de teste, supervisão e controle, atuou inicialmente na área de telecomunicações tendo com clientes a EMBRATEL, e a ANRITSU, grande fabricante japonês de instrumentos de medida, software para automação e calibração.

Na área de Petróleo e Gás trabalha para o Cenpes (centro de Pesquisas da Petrobrás), automatizando sistemas de ensaio em diversas áreas como corrosão e tecnologia de reservatórios. No ano de 2001 a empresa passou a fazer parte da Incubadora da UFF para desenvolver um produto médico.

Trata-se de um monitor multiparamétrico de sinais fisiológicos (sinais cardíacos, cerebrais, de pressão, temperatura) portátil, baseado em pocket PC. As características do produto despertaram o interesse do governo, que por meio do CNPq passou a financiar parte do projeto. Foi formada uma parceria entre a empresa, a UFF e a UFRJ/Coppe/biomédica, para o desenvolvimento do produto.

Empresa 2 - 3 GEO Engenharia ME Ltda, foi criada em fevereiro de 2000 com apenas 1 sócio com a missão de prestar serviços na área de geotecnia ambiental, desenvolvendo soluções para instrumentação, monitoramento e remediação de águas contaminadas e potencialmente contamináveis. Inclui também o desenvolvimento de projetos na área de geotecnia.

Inicialmente foi incubada na modalidade não residente (associada) em 2001, migrando para a modalidade residente em 2004, quando fez um novo contrato com a UFF, mudando a razão social da empresa, bem como os sócios participantes do empreendimento passando a ter 3 sócios com a seguinte formação: 2 engenheiros docentes da UFF (sendo 1 aposentado) e 1 químico. Atualmente tem somente 2 sócios. (O professor aposentado e o químico). A grande cliente é a Petrobrás.

Empresa 3 - Científica LTDA foi criada em 2003 na modalidade pré-incubada. É uma empresa que nasceu dentro de um laboratório da UFF, através de um projeto (de pré-incubação-UFF) do Fundo Setorial de Informática (CT-INFO-2002) em parceria com a RIOSOFT e tendo como co-executora a incubadora da UFF.

Tem três sócios com a seguinte formação: um sócio é físico e docente da universidade, um sócio tem 2º grau e é técnico em eletrônica e outro é da área de computação (nível superior). A empresa atua na área de Física/Eletrônica e desenvolve tecnologia nacional na confecção da Placa Analógica Digital – PAD (em parceria com a Incubadora e a Riosoft, e apoio da FINEP), servindo para a criação de equipamentos e softwares para realização de exames de eletrocardiografia (ECG). Os hardwares serão totalmente baseados numa placa de conversão analógico/digital e o primeiro produto é uma plataforma para exames denominados tilt test. O sistema completo consistirá de um eletrocardiógrafo (protótipo já construído), de uma cama especial (protótipo já construído) e de software para aquisição e análise do sinal de ECG.

Empresa 4, Construir Empreendimentos Ltda, concorreu a o edital de 2004 sendo selecionada em janeiro de 2005 e incubada na modalidade residente. Atua no setor da construção civil, tendo 2 sócios sendo 1 com formação de engenheiros e 1 é dentista. A base tecnológica do negócio reside em desenvolver soluções de baixo-custo para construção civil através de um processo inovador utilizando tijolos de solo-cimento.

Desenvolve inovação no processo de construção, da distribuição e logística do material e presta os seguintes serviços: comercialização de casas pré-fabricadas. (Todos os materiais necessários para construção da casa são fornecidos sob a forma de KIT juntamente com os procedimentos operacionais para montagem e todos os projetos complementares detalhados), e treinamento das cooperativas e empresas envolvidas.

Seus principais parceiros e clientes são: Andrade Gutierrez, Tigre, Cimento Mauá, Prefeitura de Duque de Caxias, de Magé, Exército Brasileiro dentre outros.

Empresa 5, HOCKMAH Sistemas de Informática Ltda, concorreu ao edital de 2004 sendo selecionada em janeiro de 2005. Atua no setor de Tecnologia da Informação. Tem 5 sócios com formação de analistas de sistema, sendo que um dos sócios é aluno do curso de Mestrado em sistemas de Gestão da UFF. Sua tecnologia RSC já está desenvolvida e integrada aos softwares aplicativos, para facilitar a identificação de vocábulos em bases de dados de grande porte.

Caracteriza-se como provedor de soluções de processamento de dados alfabéticos para o mercado, baseado na tecnologia RSC, desenvolvendo ações técnicas e comerciais voltadas aos produtos de tecnologia de software.

Empresa 6, Hidroplan Engenharia e Projetos Ltda., graduada em 2004, tempo de incubação de 4 anos na modalidade residente. Foi fundada em 1998, tem 2 sócios com formação na área de engenharia.

Atua na área de Recursos Hídricos, Engenharia Sanitária e Ambiental e Infra-estrutura, desenvolvendo soluções tecnológicas e economicamente viáveis para a utilização dos recursos hídricos visando o desenvolvimento sustentável de regiões urbanas, rurais e industriais.

Elabora projetos de estudos hidráulicos e sedimentológicos, projetos de sistemas de esgotamento sanitário, projetos de drenagem de diversos loteamentos, prestação de serviços técnicos de engenharia consultiva, projetos de modelagem matemática, tendo elaborado um projeto de modelagem com a utilização do software SOBEKC, desenvolvidos pelo Instituto Hidráulico de Delft, Holanda.

Empresa 7, Venture A. F. Bioengenharia Ltda., graduada em 2004, tempo de incubação 3 anos na modalidade residente. Foi fundada em 2001, tem 4 sócios com formação variada, Engenheiro de Pesca, Biólogo Marinho, Estatístico e Engenheiro Mecânico e de Produção.

Atua no setor de Agri-Fish-Business, elaborando projetos de desenvolvimento e nacionalização de tecnologia para implantação de sistemas de aquaponia, e projetos de integração entre sistemas de hidroponia e psicultura, que geram os seguintes produtos:

Prestação de serviços em sistemas de biossegurança ambiental em cultivos aquáticos intensivos, avaliação e licenciatura ambiental, sistemas de agricultura de hidroponia intensiva; Projetos integrados de produção e beneficiamento de pescado; Projeto e implantação de cultivo intensivo de Camarão Marinho em regime de biossegurança ambiental para particular em Cabo Frio. Seus principais clientes são: Prefeituras de Itaboraí, Cabo Frio; Fazenda Campo Redondo – Cabo Frio.

POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE E AS EMPRESAS INCUBADAS

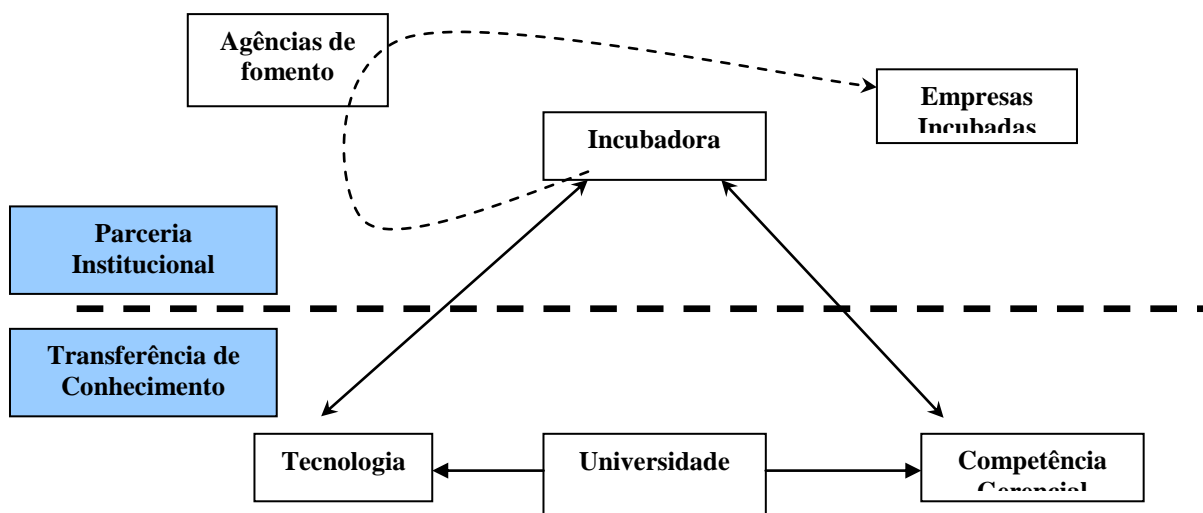


Figura 1 – Fluxo de Conhecimento
 Fonte: Elaboração do Autor

Observa-se, na parte superior da Figura, a incubadora interagindo com agências de fomento ao buscar o fortalecimento das empresas incubadas. Importante observar que a incubadora, caso não estivesse vinculada a instituições públicas, não poderia pleitear grande parte deste tipo de recurso.

Neste caso, os recursos são obtidos nas agências de fomento e destinados a atividades de capacitação gerencial, como por exemplo, elaboração de planos de negócio, consultorias nas mais diversas áreas, ou até mesmo atividades de desenvolvimento tecnológico nas fases de prototipagem.

Já a parte inferior da figura, refere-se a um tipo de relacionamento onde há troca mútua relacionada às capacidades científicas da universidade, ou seja, a pesquisa realizada no âmbito da universidade, incluindo toda a infra-estrutura e capital humano que esta requer, é transferida e incorporada pelas empresas incubadas, não apenas em um fluxo linear, como também se observam demandas por parte das empresas que estimulam pesquisas científicas a serem realizadas pela universidade.

Nesta análise, observam-se basicamente dois tipos de conhecimentos passíveis de transferência, o primeiro relacionado ao processo de capacitação tecnológica, e o outro voltado para a capacitação gerencial.

7. CONCLUSÕES

A importância do conhecimento como principal insumo para o sucesso econômico dos países e das empresas, vem requerendo uma aproximação cada vez maior, do setor produtivo com as universidades, onde as atividades de pesquisa tornaram-se fundamentais para a capacidade de inovar das empresas.

As Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica foram criadas como um mecanismo que objetiva apoiar e favorecer a transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos dentro da universidade ou centros de pesquisa, cujos resultados são utilizados no processo produtivo das empresas incubadas.

Buscou-se saber quais as vantagens para uma empresa ficar ou ter sido incubada na instituição, e quais as principais dificuldades decorrentes da presença da incubadora na Instituição.

Muitas respostas e comentários abstraídos do resultado do questionário e das entrevistas traduziram a dificuldade dos empresários em identificar as características mais importantes no processo de incorporação dos conhecimentos produzidos na universidade pelas empresas incubadas.

Constatou-se que isto ocorre devido a diferentes percepções dos empreendedores no que tange ao fato de não terem muita clareza para identificar as principais modalidades de transferência oferecidas pela Universidade, como: consultorias, utilização de bolsistas da instituição, palestras, cursos, publicações, conversas informais, relações interpessoais, entre outras, que se realizam de forma sublinhar, ao acontecerem espontaneamente, sem ritos formais, uma vez que essas modalidades de conhecimento são inerentes ao meio acadêmico/científico.

Levando-se em consideração a análise feita a partir dos dados levantados na pesquisa, na visão dos empreendedores, as principais dificuldades que ocorrem no processo de interação da Universidade com as empresas incubadas são:

- dificuldades inerentes à cultura da instituição;
- frágil apoio institucional; burocracia; demora nas tomadas de decisão;
- dificuldades de comunicação entre os parceiros;
- dificuldades na empresa.

Verifica-se na visão dos empresários que as vantagens para as empresas se manterem incubadas, identificadas em ordem de prioridade são:

- nome da universidade como selo de qualidade;
- proximidade da universidade ou centro de pesquisa;
- acesso a financiamentos; aquisição de competência gerencial;
- aquisição de competência tecnológica; infra-estrutura adequada.

Com relação a essa questão, os empresários reconhecem o valor da marca da instituição como uma grande vantagem, no sentido de conferir credibilidade e abrir portas para possíveis parcerias e contratos.

Os empresários percebem a incubadora da UFF como uma grande parceira na questão da obtenção de recursos junto às agências de fomento. Isto possibilita o fortalecimento das empresas incubadas no sentido de viabilizar a contratação de consultorias nas mais diversas áreas, utilização de bolsistas da instituição, cursos de capacitação gerencial, participação em feiras, seminários e eventos, elaboração de planos de negócios e até mesmo atividades de desenvolvimento tecnológico.

Levando-se em consideração a análise feita, pode-se concluir que ocorre transferência de conhecimento/tecnologia da instituição para as empresas incubadas, porém não ocorre de forma institucionalizada. Esta transferência não está formalizada, nem mapeada.

Como se pode observar, as dificuldades encontradas referem-se às diferenças culturais existentes entre a universidade e as empresas que possuem valores, objetivos e tempos muito distintos, cada qual com sua dinâmica e lógica próprias: as empresas buscando soluções relacionadas às suas práticas produtivas e a universidade buscando desenvolver suas pesquisas e conhecimentos avançados.

8. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mariza Costa. **A Evolução do Movimento de Incubadoras no Brasil** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) defendida em outubro de 2004, COPPE/UFRJ.

ANPROTEC. Disponível em www.anprotec.org.br. Acesso em fevereiro de 2005.

BAETA, Adelaide Maria Coelho. **As Incubadoras de Empresa de Base Tecnológica: uma Nova Prática Organizacional para a Inovação**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) junho, 1997, COPPE/UFRJ.

CHAIMOVICH, Hernan. **Independência e Conhecimento**: a caminho de uma Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Industrial. In: RODRIGUES, Paulo dos Santos et al (org). *A Universidade e a Pesquisa: o público e o privado*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997. p. 17 a 23.

CRUZ, Carlos Henrique Brito. *A Universidade, a Empresa e a Pesquisa que o País precisa* **Revista Humanidades**, 1999, UNB, p. 15-29.

KEEVES, John P. **Education Research, Methodology, and Measurement**. University of Melbourne, Australia: Pergamon Press, 1990.

MACULAN, Anne-Marie & SOARES, Cláudio Furtado. **Os Pesquisadores e a Transferência de Conhecimentos para a Indústria**. Trabalho apresentado no XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, USP-IA-NPGCT, 2000.

RIBEIRO, Públio Vieira Valadares. **Inovação Tecnológica e Transferência de Tecnologia**. UNB, 2001.

TERRA, Branca & ETZKOWITZ, Henry: **Universidade Empreendedora e a Universidade da Nova Era**. Trabalho apresentado no Workshop de Business in the Knowledge Era, 1998.

TERRA, Branca & ETZKOWITZ, Henry & MELLO, José M. Carvalho. **A Evolução das Políticas de Ciência e Tecnologia no Estado do Rio de Janeiro**. Trabalho apresentado no VII Congresso de Administração COPEAD/UFRJ, 1998

VEDOVELO, Conceição. Aspectos Relevantes de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro v. 7, N 14, p 273-300, Dezembro de 2000.

INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE , **Relatório 2003**, Niterói, 2004.

_____. **Relatório 2004**, Niterói, 2004. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE.
Relatório 2004, Niterói, 2005.