

MARILUZ DA SILVA LEAL REMIRO

O PAPEL DA INCUBADORA DE EMPRESAS NO PROCESSO DE
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO/TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE
PARA AS EMPRESAS INCUBADAS: O CASO DA UFF

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Sistema de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de Concentração: Sistema de Gestão pela Qualidade Total.

Orientador:

José Manoel Carvalho de Mello, D. Sc.

Niterói
2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

MARILUZ DA SILVA LEAL REMIRO

O PAPEL DA INCUBADORA DE EMPRESAS NO PROCESSO DE
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO/TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE
PARA AS EMPRESAS INCUBADAS: O CASO DA UFF

Dissertação apresentada ao curso de
Mestrado em Sistema de Gestão da
Universidade Federal Fluminense como
requisito parcial para a obtenção do Grau
de Mestre em Sistemas de Gestão. Área
de Concentração: Sistema de Gestão pela
Qualidade Total.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. José Manoel Carvalho de Mello, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense

Prof. Emmanuel Paiva de Andrade, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense

Prof. Ricardo Naveiro, D.Sc.
Universidade Federal do Rio de Janeiro/Coppe

Niterói
2005

Dedico este trabalho

Ao Marcos, companheiro de toda uma vida.

Aos meus filhos René e Renato, com amor e carinho, sempre.

Aos meus pais, René e Antonieta, por terem me conduzido dentro dos verdadeiros valores da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, fonte de vida e inspiração, permitindo-me a conclusão deste trabalho.

Ao professor José Manoel Carvalho de Mello, orientador desta dissertação, pela paciência, dedicação e sábios conselhos.

Aos professores Heraldo da Costa Mattos e ao Álvaro Eduardo dos Anjos Oliveira, pelo apoio e estímulo para a realização do mestrado.

Ao Thiago, pelo grande apoio e incentivo, sobretudo nos momentos em que pensei em desistir.

Aos amigos da Incubadora, companheiros do dia-a-dia, sempre disponíveis quando precisei.

Aos empresários das empresas incubadas, pela atenção e presteza que me dispensaram durante as entrevistas e questionamentos.

À Joana, amiga, pela presença constante durante a realização do curso.

À Rosana, de uma maneira especial pela força, apoio e solidariedade.

RESUMO

O surgimento das incubadoras de empresas aparece num contexto de grandes mudanças no cenário econômico internacional, onde a inovação é a palavra-chave das empresas, diante do desafio de se tornarem mais competitivas. O reconhecimento por parte do setor produtivo de que as universidades são geradoras de conhecimento e informações essenciais à inovação, vem estimulando a criação de micro e pequenas empresas para desenvolver novos produtos e processos, mediante a incubação desses empreendimentos. Assim, as incubadoras de empresas de base tecnológica surgem como uma alternativa no sentido de estimular o processo de transferência de conhecimentos e tecnologia das universidades para as empresas incubadas. O presente estudo pretende analisar a atuação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Federal Fluminense (IEBTUFF), questionando em que medida a incubadora cumpre sua missão de transferência de conhecimento/tecnologia, mapeando quais as principais vantagens e dificuldades na gestão dessa transferência, na percepção dos empreendedores. A metodologia utilizada foi baseada num estudo de caso das empresas incubadas na UFF, onde se estabeleceu um diagnóstico da situação do processo de transferência de conhecimento/tecnologia, a fim de que sirva de base para possíveis oportunidades de melhoria do desempenho da referida incubadora.

Palavras-chave: Transferência de conhecimento/tecnologia. Inovação. Competitividade.

ABSTRACT

Business incubators have emerged in the context of significant changes in the international economic scenario, where innovation use the key word for companies faced with the challenge of becoming more competitive. The recognition on the part of the productive sector that universities are generators of knowledge and essential information for innovation, has encouraged the creation of small and micro businesses for the development of new products and processes, through the incubation of these the enterprises. In thus the incubators of technology-based companies has emerged as an alternative option for encouraging the process of transfer of knowledge and technology from universities to the incubating companies. This study will analyze the behavior of the Technology-based Companies Incubator at the Fluminense Federal University (IEBTUFF), to examine the ways in which the incubator fulfills its mission to transfer knowledge and technology, identifying the principal advantages and difficulties in the management of this transfer as perceived by the investors. The methodology used this based on a case study of the business incubator at the UFF, in which a diagnoses of the process of the transfer of knowledge and technology was prepared to serve as a basis for possible opportunities to improve the performance of the incubator.

Keywords: Transference of knowledge/technology. Innovation. Competitiveness.

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Espiral do conhecimento	28
Figura 2	Evolução do número de incubadoras de Empresas brasileiras	31
Figura 3	Classificação das Incubadoras de Empresas	34
Figura 4	Distribuição regional das Incubadoras de Empresas	35
Figura 5	Vínculo com Universidades ou Centros de pesquisa	37
Quadro 1	Projetos contemplados de 1999 a 2004	55
Figura 6	Modelo de gestão de Incubadoras	59
Figura 7	Parcerias	62
Figura 8	Fluxo de conhecimento	64
Quadro 2	Empresas Incubadas	67
Quadro 3	Respostas do questionário	85
Quadro 4	Visão dos empreendedores	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Programa e conceitos	47
Tabela 2	Grupos de pesquisa no CNPq	49
Tabela 3	Candidatos	56
Tabela 4	Área de atuação das empresas	76
Tabela 5	Expectativa dos empreendedores	77
Tabela 6	Vínculo dos sócios com a UFF	81

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotores de Empreendimentos Tecnológicos
CAF	Coordenadoria de Administração Financeira
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCD	Coordenadoria de Capacitação Docente
CEP	Conselho de Ensino e Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPCT	Coordenadoria de Pesquisas Científicas e Tecnológicas
CPCT	Coordenadoria de Projetos Científicos e Tecnológicos
CPG	Coordenadoria de Pós-Graduação
CPQ	Coordenadoria de Pesquisa
CUV	Conselho Universitário
FAPERJ	Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do RJ
HUAP	Hospital Universitário Antonio Pedro
IEBTUFF	Incubadoras de Base Tecnológicas da UFF
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MDIC	Ministério da Indústria e Comércio
MPE	Micro e Pequenas Empresas
OSCIP	Organização de Sociedade Civil de Interesse Público
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PROAC	Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
PROPP	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
REINC	Rede de Tecnologia do Estado do RJ
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECPLAN	Secretaria de Planejamento
SOFLEX	Programa Nacional de Software para Exportação
UFERJ	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UFF	Universidade Federal Fluminense

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA.....	13
1.2 QUESTÕES	14
1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO	14
1.3.1 Objetivo geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	15
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	15
1.5 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	16
1.5.1 Fases da pesquisa	17
1.5.2 Tipos de pesquisa existentes	18
1.5.3 Tipos de pesquisas utilizadas	20
1.5.4 População e amostra da pesquisa	21
1.5.5 Coleta de dados	22
1.5.6 Tratamento e análise dos dados	22
1.5.7 Limitação do método	23
2 AS INCUBADORAS DE EMPRESAS COMO AGENTES INDUTORES DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO/TECNOLOGIA	24
2.1 A POLÊMICA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.....	24
2.2 A QUESTÃO DO CONHECIMENTO	26
2.3 O MOVIMENTO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	30
2.3.1 Contexto: Breve Histórico	31
2.4 CLASSIFICAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	34
2.4.1 O Conceito de Incubadoras de Empresas	35
2.4.2 - A Incubadora de Empresas de Base Tecnológica	38
3 A UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE E SUA INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA	40
3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	40
3.1.1 Histórico	41
3.1.2 Localização e Estrutura da Universidade	43
3.1.3 Perfil da Pesquisa e da Pós-Graduação na UFF	44
3.1.4 A Avaliação	46
3.2 A INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DA UFF	50

3.2.1 Da sua Criação	50
3.2.2 Infra- estrutura, Administração e Finanças, Obtenção de Recursos.....	52
3.2.2.1 <i>Infra-estrutura: O que a Incubadora oferece.....</i>	52
3.2.2.2 <i>Administração e Finanças.....</i>	53
3.2.2.3 <i>Obtenção de Recursos para IEBTUFF.....</i>	54
3.2.3 Seleção das Empresas Incubadas	56
3.2.3.1 <i>Processos Seletivos Realizados.....</i>	56
3.2.3.2 <i>Critérios de Seleção.....</i>	57
3.3 PASSOS NA INSTITUCIONALIZAÇÃO DA INCUBADORA	58
3.3.1 O Modelo de Gestão da IEBTUFF.....	58
3.3.2 Os Parceiros da IEBTUFF	62
3.3.3 Descrição Básica da Incubadora	63
3.4 A PESQUISA NA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE E A INCUBADORA DE EMPRESAS	63
4 ESTUDO DE CASO: TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENTRE A UFF E AS EMPRESAS INCUBADAS NA IEBTUFF.....	66
4.1 INTRODUÇÃO.....	66
4.2 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS	66
4.3 AS EMPRESAS INCUBADAS: UM BREVE PANORAMA	68
4.4 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES APURADAS ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO.....	76
4.4.1 Perfil da Empresa	76
4.4.2 O Processo de Incubação.....	77
4.4.3 Expectativas Atendidas	79
4.4.4 Vínculo com a UFF	81
4.4.5 Cooperação/Interação.....	81
4.4.6 Transferência de Tecnologia.....	82
4.4.7 Vantagens e Dificuldades	84
4.4.8 Resultados	85
5 CONCLUSÕES	87
REFERÊNCIAS.....	91
ANEXOS	93

1 INTRODUÇÃO

Os grandes problemas enfrentados pelas organizações, atualmente, referem-se às profundas transformações sociais ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão, sua utilização pelo setor produtivo e pela sociedade de uma maneira geral. As mudanças são tão rápidas que muitas vezes ocorre uma defasagem entre a introdução de uma nova tecnologia e a capacidade de reorganização dos grupos ou instituições sociais para saber lidar com a nova realidade. (LONGO, 2003).

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, quais sejam: 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)

Baeta (1997, p. 3) acrescenta que: “Inovação é a palavra-chave das empresas, diante do desafio de se tornarem mais competitivas”.

Nesta perspectiva, a Universidade assume um papel importante já que tradicionalmente sempre produziu conhecimento e continua responsável pelo preparo de profissionais que estejam capacitados no sentido de atender demandas de um mercado cada vez mais dinâmico e competitivo.

No Brasil, a transferência, para o setor produtivo 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.

1.1 FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

O atual estágio da economia brasileira na qual o nível elevado de desemprego, aliado aos baixos índices educacionais, bem como a constatação de que o emprego tradicional está em queda e agravado pelas estatísticas relativas ao alto índice de mortalidade das empresas, tem originado por parte das entidades governamentais, iniciativas relativas à criação de programas de apoio governamental com o objetivo reduzir os impactos sociais gerados pelo desemprego.

A cooperação entre a universidade e as empresas está sendo incentivada pelos programas governamentais de fomento à pesquisa, no entanto é um processo bastante complexo e relativamente recente que precisa ser analisado no contexto da instituição onde ela ocorre. (MACULAN, 2000).

Nesta perspectiva, a sociedade brasileira, necessita mais do que nunca, produzir e disseminar conhecimentos, visando superar seus problemas sociais, econômicos e tecnológicos, pensando criativamente em novas formas de interação entre a universidade e a empresa, que ajudem a superar e reduzir problemas tão prementes.

Neste contexto, as incubadoras de empresas surgem como uma alternativa no sentido de estimular o processo de transferência de conhecimentos e tecnologia mediante a criação de micro e pequenas empresas (MPE). Cada vez mais esforços

são realizados no sentido de se criar condições favoráveis para apoiar novos empreendimentos e com isso reduzir o índice de mortalidade dos novos negócios.

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.

1.2 QUESTÕES

Diante do cenário exposto no item anterior serão propostos os seguintes questionamentos:

1. Qual o papel desempenhado pelas incubadoras de empresas como indutoras no processo de transferência de conhecimento/tecnologia da instituição para as empresas incubadas, na visão dos empreendedores das empresas incubadas? Quais as principais dificuldades encontradas neste processo e quais as oportunidades decorrentes de sua presença na instituição?
2. Em que medida ela cumpre a sua missão de transferência de conhecimentos/tecnologia?
3. Quais as vantagens para as empresas ao serem incubadas na instituição?
4. Quais as vantagens para a Universidade em manter uma incubadora?

1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO

1.3.1 Objetivo geral

O presente estudo pretende realizar um diagnóstico da situação de transferência de conhecimentos/tecnologia da UFF para as empresa incubadas, que

sirva de base para uma proposta de melhoria de desempenho da atuação da incubadora de empresas de base tecnológica da UFF (IEBTUFF), mapeando quais os principais problemas e quais as oportunidades que ocorrem neste processo, na visão dos empresários das empresas incubadas.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Realizar um diagnóstico da situação da transferência de conhecimento/tecnologia da Universidade para as empresas incubadas, através da incubadora de empresas de base tecnológica da UFF, levando em consideração a percepção dos empreendedores.

2. Verificar quais as principais dificuldades, bem como quais as principais oportunidades para que essa transferência ocorra de maneira efetiva.

3. Verificar quais os ganhos obtidos pela UFF em manter uma incubadora?

4. Verificar quais as principais vantagens para as empresas ao serem incubadas na instituição?

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O Objeto de estudo tem seu foco nas empresas incubadas na Incubadora de Base Tecnológica da UFF (IEBTUFF). De forma a melhor focar o tema, este estudo vai analisar o processo de transferência de conhecimento/tecnologia da UFF para as empresa incubadas, bem como os principais entraves e dificuldades encontrados para que a gestão desta transferência ocorra de uma maneira efetiva.

As razões da escolha das empresas incubadas como objeto deste estudo prende-se ao fato que:

1º - São empresas que possuem perfil tecnológico e inovador e portanto com condições de participar de processos de interação e troca de conhecimentos com a instituição;

2º - Estão atreladas a uma Instituição de importância no Ensino superior, favorecendo que os empreendedores busquem de fato dar continuidade às suas pesquisas aplicadas e de mercado.

3º - Espera-se que os resultados da pesquisa sirvam de padrão para melhoria no desempenho dos novos empreendimentos incubados na incubadora da UFF.

1.5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção será apresentada a metodologia científica que embasou a pesquisa, cujo tema trata-se da análise do processo de transferência de conhecimento/tecnologia da UFF para as empresas incubadas através de sua incubadora de empresas de base tecnológica..Trata-se fundamentalmente de um estudo de caso das empresas incubadas na IEBTUFF.

Este trabalho visa identificar a percepção dos empresários/empreendedores no que se refere à atuação da incubadora da UFF no processo de transferência de tecnologia verificando qual o papel da incubadora na interface da universidade com as empresas incubadas. Buscou também identificar a visão dos gestores da IEBTUFF no que se refere ao papel e a relevância da incubadora dentro da instituição.

Devido à exigüidade de tempo não fez parte do objeto desse estudo a visão dos grupos de pesquisadores da UFF, nem tampouco da identificação de indicadores de transferência de tecnologia/conhecimento. Trata-se, portanto, de um primeiro diagnóstico da ocorrência ou não de transferência de conhecimento/tecnologia na percepção dos empreendedores das empresas incubadas na UFF.

O detalhamento da metodologia dar-se-á da seguinte forma: fases da pesquisa, tipos de pesquisa existentes, tipos de pesquisas utilizadas, população e amostra, coleta de dados, tratamento e análise dos dados e limitações do método.

1.5.1 Fases da pesquisa

A pesquisa teve início com uma revisão bibliográfica sobre a relação Universidade-Empresa, mais especificamente com um tipo muito particular dessa relação que são as incubadoras de empresas, que surgem como um local natural onde ocorreria a transferência de conhecimento e tecnologia da universidade para as empresas incubadas (vide missão da incubadora), tão desejada para a ocorrência do binômio inovação/competitividade.

A revisão bibliográfica realizada propiciou um melhor desenvolvimento das fases subsequentes da pesquisa em questão. Buscou-se situar para os leitores quais os aspectos mais relevantes do processo de incubação de empresas; seu referencial histórico, conceitos e tipos de incubadoras, bem como o conceito de transferência de conhecimento, sem preocupação de identificar indicadores de transferência de conhecimento/tecnologia.

Foram também levantados os dados e as informações a respeito do tema principal, que é o processo de transferência conhecimento/tecnologia da universidade para as empresas incubadas, na visão dos empreendedores e dos gestores da referida incubadora.

Para coleta de dados foram enviados questionários para os empresários das empresas incubadas na instituição, além disso foram feitas entrevistas de maneira presencial o qual veio a melhorar sensivelmente a qualidade das informações coletadas.

Este trabalho foi estruturado em cinco capítulos baseados nos objetivos e resultados encontrados, que espero contribuam individualmente para o entendimento do tema em questão.

No capítulo 1 apresenta-se a introdução com as questões, o objetivo, a situação-problema e os aspectos metodológicos do trabalho.

Foi descrita a metodologia da pesquisa em suas diversas fases: revisão bibliográfica, identificação dos tipos de pesquisa, coleta de dados, tratamento e análise dos dados e limitações do método.

No capítulo 2 – Apresenta-se uma breve análise sobre a relação Universidade-Empresa, conceituação, ou seja, o embasamento teórico relativo ao tema.

No capítulo 3 - é apresentado o perfil da Universidade Federal Fluminense e sua Incubadora de Empresas e a relação desta com a Pesquisa Científica

No capítulo 4 - É feito o estudo de caso cujo com a descrição das empresas incubadas na IEBTUFF.

É apresentada a análise e a interpretação dos resultados da Pesquisa.

No capítulo 5 – São feitas as considerações finais e conclusões, sobre as quais se fazem comentários sobre o tema e apresentadas as conclusões que espero tenham utilidade para possíveis melhorias de desempenho da IEBTUFF, tanto na questão da atuação da incubadora como mediadora do processo de transferência de tecnologia, como também do questionamento do próprio papel da incubadora dentro da universidade.

1.5.2 Tipos de pesquisa existentes

Inicialmente é preciso conceituar o que é Pesquisa e posteriormente pontuar suas características. De acordo com Lakatos e Marconi (1992, p. 12), a pesquisa pode ser considerada como “um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

Gil (1999, p. 23) conceitua Pesquisa, como “O processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, sendo o objetivo fundamental da pesquisa descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.”

Existem ainda outros autores que classificam e conceituam pesquisa de formas distintas.

Para a classificação deste trabalho de pesquisa foi adotado o modelo de Vergara (2003) que a qualifica em relação a dois aspectos:

- I) Quanto aos fins
 - a) Exploratórias: Pesquisas realizadas em área na qual há pouco conhecimento consolidado.
 - b) Descritivas: Pesquisas que expõem características de determinada população ou fenômeno.
 - c) Explicativas: Pesquisas que visam esclarecer quais fatores contribuem, de uma forma ou de outra, para a ocorrência de determinado fenômeno.
 - d) Metodológicas: Estudos que se referem a instrumentos de captação ou manipulação da realidade.
 - e) Aplicadas: Tem por finalidade diagnosticar um problema específico e pontual. Possui objetivo pragmático.
 - f) Investigação intervencionista: Esta pesquisa tem por objetivo interferir na realidade para modificá-la.
- II) Quanto aos meios
 - a) Pesquisa de campo: investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu o fenômeno. Pode incluir entrevistas, questionários, testes e observação participativa.
 - b) Laboratório: Pesquisa cuja experiência principal é realizada em local circunscrito e apropriado para tal finalidade (laboratórios).
 - c) Documental: Pesquisa levada a efeito através de consulta aos documentos conservados em órgãos públicos e privados.
 - d) Bibliográfica: Pesquisa sistematizada e desenvolvida tendo por base material publicado em livros, jornais, revistas, jornais e redes

eletrônicas (internet), pode ser estudada e desenvolvida a partir de fontes primárias ou secundárias.

- e) Experimental: Espécie de investigação no qual o pesquisador manipula e controla variáveis independentes e observa as variações e resultados que tal manipulação e controle produzem sobre as variáveis dependentes.
- f) Investigação ex post facto: Espécie de investigação (pesquisa) que é realizada quando o pesquisador não pode controlar ou manipular variáveis. Se distingue da pesquisa experimental.
- g) Participativa: Esta pesquisa não se esgota na figura do pesquisador. Tomam parte pessoas implicadas no problema. A fronteira pesquisador/pesquisado é tênue.
- h) Pesquisa-ação: Pesquisa cujo desenrolar supõe intervenção participativa na realidade social. Quanto aos fins esta pesquisa é também intervencionista.
- i) Estudo de caso: Pesquisa cujo foco principal está circunscrito a uma ou poucas unidades a serem pesquisadas (pessoas, famílias, produto, empresa, órgão público, comunidade ou país).

Uma pesquisa pode, ao mesmo tempo, possuir características diversas entre as acima descritas, isto é, pode combinar alguns desses tipos. Obviamente, esta combinação precisa ser não-conflitiva, como por exemplo a pesquisa *ex post facto* e a pesquisa experimental. Na primeira, o pesquisador não pode controlar ou manipular as variáveis; na segunda, o pesquisador além de manipular e controlar os dados, passa a observar as variações que tal manipulação e controle impactam nas demais variáveis (variáveis dependentes).

1.5.3 Tipos de pesquisas utilizadas

A pesquisa ora apresentada levou em consideração os critérios acima estabelecidos e obedece aos seguintes tipos citados anteriormente

Trata-se fundamentalmente de um Estudo de Caso, pois seu foco principal está circunscrito a um número limitado de unidades a serem pesquisadas, notadamente às micro e pequenas empresas de base tecnológica residentes na Incubadora de empresas da UFF.

Uma característica importante do Estudo de Caso deve-se ao fato de se “preocupar com a apresentação justa e rigorosa dos dados empíricos.” Deve-se a este aspecto e por apresentar-se como determinante na “compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos, preservando as características holísticas e significativas dos eventos da vida real”, por isso são cada vez mais escolhidos como ferramentas de pesquisa (YIN, 2001, p. 20 e 21).

Possui ainda três outras tipologias:

- A de Investigação Explicativa, quando se propõe a analisar em que medida a incubadora de empresas de base tecnológica cumpre sua missão de transferência de tecnologia
- Pesquisa de campo, pelo fato da realização de entrevistas e questionário direcionados aos empresários das empresas incubadas e aos gestores da incubadora da UFF;
- Pesquisa Bibliográfica, uma vez que foram realizadas pesquisas embasadas em livros, artigos, revistas especializadas, jornais e outros documentos.

1.5.4 População e amostra da pesquisa

Tendo como base os objetivos definidos, as dificuldades e facilidades do desenvolvimento deste trabalho e as informações preliminares optou-se por delimitar o universo da pesquisa ao conjunto de empresário/empreendedores das empresas incubadas residentes e não residentes da UFF e dos gestores da IEBTUFF (coordenador acadêmico, coordenador executivo, coordenador do CPCT. Foi realizada uma pesquisa qualitativa, tendo por base as empresas de base tecnológica

incubadas na UFF. Sendo assim, a amostra constou de 7 empresários das empresas incubadas e de 3 gestores da incubadora em questão.

1.5.5 Coleta de dados

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, revistas, artigos, teses e dissertações, além de sites da internet como da Anprotec, MCT, PROPP, PROEX, Secplan/PROPLAN, 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 e entrevista respondidas pelos gestores da incubadora. De posse das respostas fornecidas pelos empreendedores, foi permitido e devidamente acordado pelas partes uma entrevista com cada um dos respondentes.

1.5.6 Tratamento e análise dos dados

Os dados trabalhados foram essencialmente oriundos de observações, interpretações e reflexões dos entrevistados. Antes de cada entrevista foi explicado ao entrevistado o objetivo, a relevância do estudo e a importância de sua colaboração, bem como foi garantido o sigilo das informações prestadas.

Foi feita uma análise qualitativa dos dados. Depois de coletados, os dados foram tratados da seguinte forma:

- As questões foram analisadas, uma a uma, e de forma resumida foram feitos alguns comentários.
- O questionário utilizado foi composto de questões objetivas. Algumas destas questões podem ser justificadas se for de interesse e anuência do entrevistado,

buscando captar as diferentes nuances de sua interpretação em relação à transferência de conhecimento.

Os objetivos que nortearam a organização deste instrumento de pesquisa foram:

- Realizar um diagnóstico da situação da transferência de conhecimento/tecnologia da UFF para as empresa incubadas.
- Verificar em que medida a incubadora da UFF cumpre sua missão de transferência de conhecimento/tecnologia, na visão dos empresários.
- Verificar qual o papel da incubadora da UFF na gestão dessa transferência.
- Identificar quais as vantagens para as empresas pelo fato de estarem incubadas na Universidade
- Verificar se as áreas de excelência da UFF foram atrativas para os empreendimentos

1.5.7 Limitação do método

O objeto de estudo deste trabalho limitou-se somente a UFF. Não foi possível, nem tampouco fazia parte do escopo deste trabalho, verificar a percepção dos pesquisadores da instituição (grupos de pesquisa) na interface das empresas incubadas com os grupos de pesquisa da UFF. De igual modo não foi possível aprofundar o estudo dando suporte teórico às percepções dos entrevistados com a identificação de indicadores de transferência de conhecimento/tecnologia.

Portanto, a metodologia escolhida apresenta as seguintes limitações:

- O método está limitado às observações, reflexões e interpretações dos entrevistados (empresários e gestores) faltando o outro lado da interface que são os grupos de pesquisa.
- É possível que o pequeno número de empresas incubadas na UFF cause alguma distorção nas conclusões do trabalho

2 AS INCUBADORAS DE EMPRESAS COMO AGENTES INDUTORES DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO/TECNOLOGIA

Com o aumento da competitividade global, observa-se uma reestruturação das organizações, e em especial da universidade contemporânea, surgindo um novo modelo baseado no desenvolvimento econômico, e que adiciona à universidade, uma nova função, além da pesquisa e do ensino, que é a função da produção de conhecimento e da comercialização dos resultados desta produção. (TERRA; ETZKOWITZ, 1999).

Esta função é proveniente da interação das universidades com as empresas, onde torna-se cada vez mais importante para o desenvolvimento sócio econômico dos mais diversos países, a necessidade de formular medidas para estimular atividades de ciência e tecnologia que estejam articuladas com as demandas do setor produtivo.

2.1 A POLÊMICA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

Não é objetivo deste trabalho fazer uma análise minuciosa da relação universidade-empresa. No entanto, essa área de interação vem despertando um interesse crescente por parte de entidades governamentais, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. A argumentação baseia-se na idéia de 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.

Tendo em vista a 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, 1999)

Embora alguns observadores tenham previsto a superação das Universidades por padrões organizacionais mais especializados como firmas de consultoria, comentam que isso é improvável, tendo em vista a necessidade da sociedade do conhecimento ter uma instituição de reprodução de conceitos, e concluem: “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 (BRANCA; ETKOWITZ, 1998, p.2).”

O diálogo nem sempre fácil da Universidade com as empresas tem gerado grandes desafios a serem superados. Na realidade, é tarefa bastante complexa pois se sustenta na aliança de dois mundos aparentemente distantes, com objetivos, visões e tempos muito diferentes.

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 (PLONSKI, 1996).

Apesar dos avanços ocorre uma distorção onde se verifica que a ciência feita no Brasil tem ocupado progressivamente mais espaço no panorama mundial, mas a competitividade da empresa e sua capacidade de gerar riqueza não têm avançado da mesma maneira, ou seja a ciência brasileira avança, mas a competitividade não (BRITO CRUZ, 1999).

A partir da década de 80, 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).

No Brasil, como na América Latina, 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.

Neste sentido, as incubadoras são um exemplo do modelo da relação entre a universidade, empresa e governo, que internalizam o relacionamento entre estes três atores, estimulando e criando um espaço de interação. A idéia é de que a criação de micro e pequenas empresas pode ser melhorada ao ser organizada como um processo educacional (ALMEIDA, 2004).

2.2 A QUESTÃO DO CONHECIMENTO

Guarany (2003) ressalta que tanto nas universidades quanto nas empresas estão envolvidos diversos tipos de conhecimento. Os conhecimentos explícitos e os conhecimentos tácitos. Os primeiros de mais fácil identificação pois, podem ser codificados ou seja, organizados e formalizados por escrito e sendo assim, podem ser compartilhados através de publicações, seminários ou por meio eletrônico. Já os conhecimentos tácitos não são passíveis de formalização e portanto para serem disseminados dependem da presença física daqueles que participam da transferência de conhecimento ou seja, a disseminação do conhecimento é feita através de relações interpessoais.

Há um conceito central em Nonaka e Takeushi (1997), que é do conhecimento tácito versus o conhecimento explícito. O conhecimento tácito é aquele que as pessoas possuem, mas não está descrito em nenhum lugar, existindo apenas na cabeça das pessoas. O conhecimento explícito é aquele que está registrado de alguma forma, e assim disponível para as demais pessoas. Muito do que é feito na transmissão/transferência do Conhecimento é em cima dessas sucessivas passagens do conhecimento tácito para explícito e vice-versa, na chamada “espiral do conhecimento” (Figura 1).

O conhecimento nasce a partir da transformação do conhecimento tácito (o que é inerente à pessoa, e que está implícito no Ser, aquilo que o indivíduo sabe, mas não sabe explicar) em conhecimento explícito e para ele se manter vivo, deve ser compartilhado entre as pessoas.

Um conhecimento tácito para ser explicitado passa por três estágios de amadurecimento:

- A pessoa, para conseguir definir o que sabe intrinsecamente, explica o seu conhecimento através de metáforas e analogias (uma forma criativa de fazer-se compreender algo intuitivamente através do uso da imaginação e dos simbolismos);
- O conhecimento parte do próprio indivíduo (parte) passando para a Organização (todo) – isto é, o conhecimento é criado quando é multiplicado entre as demais pessoas. Então ele deixa de ser pessoal/individual para ser grupal/organizacional;
- O conhecimento passa pelo processo de ambigüidade e redundância. É ambíguo por trazer um senso de direção e discussão de novos conceitos e significados diferentes dos que já são existentes. Nesse sentido, o novo conhecimento nasce do caos. É redundante por estimular maneiras diferentes de pensar; isto é, no compartilhamento das idéias. A redundância facilita a transferência do conhecimento tácito e difunde o conhecimento explícito.

Essa transformação de um conhecimento tácito em explícito passa por um processo de conversão conforme a seguir:



Figura 1 - Espiral do conhecimento
 Fonte: Nonaka e Takeushi (1997)

É um ciclo que nunca termina: identificação do conhecimento tácito; sua explicitação, permitindo que seja formalizado e alavancado; estímulo para que o novo conhecimento tome impulso e torne-se tácito.

Em relação ao conhecimento produzido na universidade, chama-se a atenção para o caráter tácito do conhecimento no processo de transferência de tecnologia. O conhecimento tácito não é formalizado, ou seja, não se pode transmiti-lo através de relatórios escritos ou instrumentos similares, necessitando de meios de transferências mais complexos, como a transmissão oral ou a observação repetida da prática de pesquisadores ou trabalhadores. (GUARANY, 2003).

Esta é a grande questão que ocorre na universidade, onde a ciência desenvolvida é constituída em parte, pelo conhecimento tácito e está, quase sempre internalizada nos pesquisadores que a desenvolveram. A transferência deste conhecimento tácito requer a presença do pessoal que detém o conhecimento.

Por outro lado, as empresas devem possuir um perfil tecnológico e inovador e portanto com condições de participar dos processos de interação e troca de conhecimentos com a instituição.

Outro ponto destacado pela autora refere-se ao fato de que a proximidade geográfica favorece a troca de informações entre os atores envolvidos na interação. Neste sentido, levam vantagem às incubadoras de empresas vinculadas a universidades ou centros de pesquisa, cuja ambiência parece favorecer a troca de conhecimentos entre a universidade e as empresas.

Guaranys (2003) acrescenta que existe uma relação de influência mútua entre o conhecimento científico e o tecnológico, embora a pesquisa acadêmica vise principalmente o desenvolvimento científico e a pesquisa realizada na empresa o desenvolvimento tecnológico. A partir dessa diferenciação podem ser analisadas as relações entre as instituições de pesquisa e as empresas, que acontecem através de troca de conhecimentos entre elas.

Em linhas gerais a expressão transferência de tecnologia significa uma transferência formal de novas descobertas e inovações resultantes de pesquisa científica administrada pelas instituições de pesquisa ou empresas para o setor industrial e comercial.

Baeta (1997, p. 66) conceitua a transferência de tecnologia como:

O fornecimento de conhecimentos e habilidades tecnológicas que emanam das Instituições de Ensino Superior (IES) e de alguns centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em sociedades industriais, sob a forma de atividades remuneradas: contratos de pesquisa e desenvolvimento, serviços de consultoria, formação profissional inicial e continuada e de valorização de pesquisa, mediante patentes para exportação de resultados.

Historicamente o Brasil consolidou sua base industrial através da importação maciça de tecnologias, o conhecido modelo de substituição de importações, sendo fundamental que o país reveja sua posição frente à proteção e ao encaminhamento de descobertas científicas e tecnológicas ao mercado.

Para tanto, a exemplo do que ocorre em outros países, vêm sendo amplamente utilizados três modelos para estimular a estruturação de ambientes que sejam favoráveis à consolidação do processo de inovação e de transferência de conhecimentos e de tecnologia: as Incubadoras de Empresas (objeto deste estudo), os escritórios de transferência de tecnologia, os Parques Tecnológicos, e os aglomerados produtivos (Clusters).

2.3 O MOVIMENTO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Na segunda metade do século XX começou a aparecer nos EUA um novo modelo de geração de empresa baseado simultaneamente no conhecimento e no empreendedorismo: as incubadoras de empresas. 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 2004).

Na Europa Ocidental as incubadoras são consideradas principalmente 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, 2004).

Assim, o movimento mundial de incubadoras de empresas conta com milhares de unidades espalhadas em todos os continentes e tem se expandindo porque:

- Geram novas oportunidades de inovação para todos os setores econômicos;
- Reduzem a mortalidade de empreendimentos nascentes;
- Reduzem os riscos do investimento;
- Contribuem para o desenvolvimento regional;
- Criam postos de trabalho qualificados, e;

- Geram emprego e renda.

2.3.1 Contexto: Breve Histórico

No Brasil, a primeira incubadora foi criada em 1985, na Fundação Parque de Alta Tecnologia em São Carlos/SP. Até o início de 1990, o número de incubadoras era apenas 7; em 1995 já havia 27 incubadoras e desde então, o número de incubadoras tem crescido de forma bastante acelerada o que coloca o país numa posição de destaque no ranking mundial de incubação tanto pelo número de incubadoras e empresas incubadas, quanto pelas taxas anuais de crescimento, sendo líder da América Latina e do hemisfério sul.

Este crescimento tem causado muito interesse da comunidade e despertado a atenção dos órgãos públicos no que se refere aos programas de apoio aos empreendedores que procuram criar novos negócios.

Atualmente existem 283 incubadoras no Brasil (Panorama 2004). A Figura 2 mostra a evolução das incubadoras no Brasil.

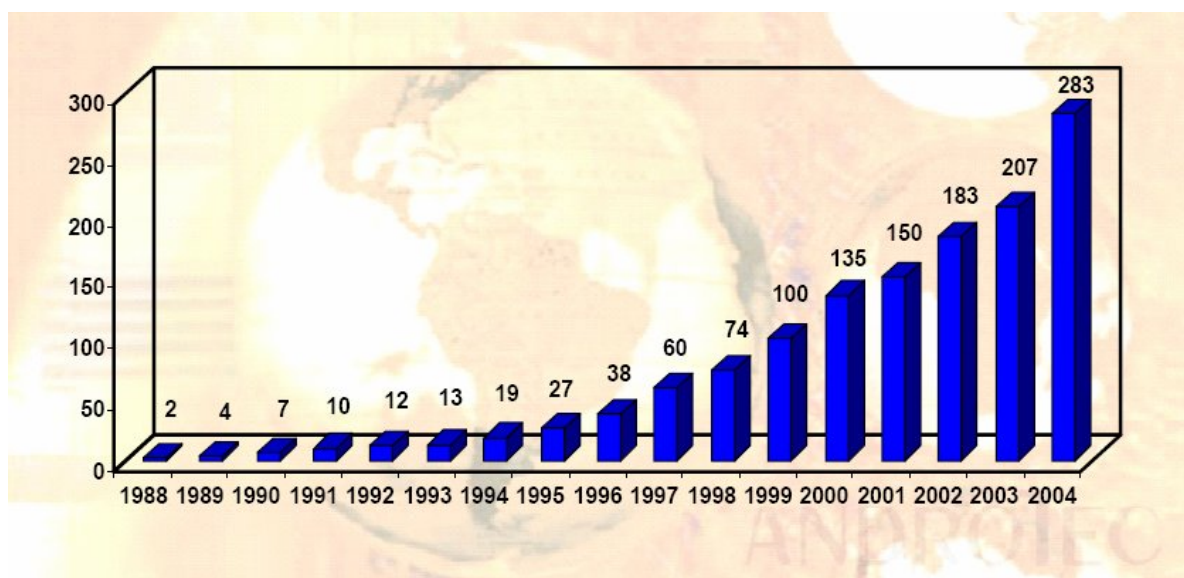


Figura 2 - Evolução do número de incubadoras de empresas brasileiras
Fonte: Anprotec (2004)

No Brasil as incubadoras são criadas no contexto de uma mudança nos rumos da política científica e tecnológica do país, que se reflete na busca de novos formatos organizacionais, com o objetivo de alcançar uma maior participação das universidades no desenvolvimento sócio-econômico nacional, principalmente através de uma maior articulação entre as instâncias acadêmicas, empresariais e governamentais (ALMEIDA, 2004).

Baeta (1997) ressalta que os esforços da inovação iniciam-se nas empresas, todavia requerem o fortalecimento de fatores tais como: educação superior, política industrial, além de agências de fomento e programas governamentais. Surge daí a necessidade de uma política de parceria entre as três instâncias referidas acima.

Em 1987 foi criada a Anprotec – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Tecnológicos, uma entidade sem fins lucrativos formalizada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), fundada em 30 de outubro de 1987, a Anprotec tem o papel de criar mecanismos de apoio às incubadoras de empresas, parques tecnológicos, pólos, tecnópoles. Atua também na capacitação de gestores de incubadoras e de parques e suas equipes.

Desde 1998 a Anprotec realiza um levantamento sobre as incubadoras chamado Panorama da Anprotec.

A entidade foi criada inicialmente voltada para os parques tecnológicos, e pouco a pouco passou a dar atenção particular para as incubadoras, sendo uma associação originada pelos defensores da relação universidade-empresa. A mesma autora considera fundamental o apoio dado por esta organização ao movimento de incubadoras de tal forma que permite seu crescimento de maneira articulada e gerido de forma flexível. (ALMEIDA, 2004).

Tem entre seus principais objetivos estimular a capacidade empreendedora e a inovação em seus diversos níveis de conhecimento. Para isso, busca posicionar as entidades promotoras de empreendimentos inovadores - em especial incubadoras de empresas e parques tecnológicos - como plataformas estratégicas e operacionais

dos agentes de fomento e das entidades responsáveis por ações de desenvolvimento econômico, social e cultural do Brasil.

Em 1992 o CNPq criou o Softex – Programa Nacional de Software para Exportação, para desenvolver a indústria de software para exportação e fortalecimento da capacitação tecnológica das empresas existentes.

Em 1995, a aceleração da criação de incubadoras foi acompanhada de Programas de empreendedorismo nas universidades, que auxiliam na disseminação da cultura empreendedora, além de capacitarem alunos na elaboração de planos de negócios e estímulo à geração de novas empresas de base tecnológica e sua incubação.

Em 1998 foi criado o PNI – Programa Nacional de Incubadoras começando a funcionar apenas no ano de 2000. Este programa articula várias instituições com a finalidade de dar apoio aos parques e incubadoras: MCT – Ministério de ciência e Tecnologia, CNPq, Finep, Sebrae, Anprotec, Softex, MDIC – Ministério da Indústria e Comércio.

Nos anos de 2000, 2001 e 2002 foram lançados editais Finep inovação, relativos ao Fórum Brasil de Inovação, pelos fundos Setoriais CT- Petro, CT- Energ e CT- Info. Os editais da Finep apóiam projetos e empresas nas fases de pré-incubação, incubação, graduação e transferência de tecnologia, com parte dos recursos administrados pelas incubadoras para apoio ao plano e/ou à gestão do negócio.

Portanto, o sistema brasileiro de incubação tem crescido de maneira acelerada, mostrando que as inovações no setor produtivo requeridas pela reestruturação econômica imposta pela nova estrutura competitiva, torna particularmente importante as incubadoras de empresas de base tecnológica e o seu papel na difusão e inovação tecnológica no país.

2.4 CLASSIFICAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Basicamente, podem ser classificadas em três tipos diferentes:

- Incubadora de Empresas de Base Tecnológica: abriga empresas cujos produtos, processo ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisa aplicados, e nos quais a tecnologia representa alto valor agregado.
- Incubadora de Empresas de Setores Tradicionais; abriga empresas ligadas aos setores tradicionais da economia que detém tecnologias largamente difundidas.
- Incubadoras de Empresas Mista: abriga empresas os dois tipos descritos acima

Almeida (2004) observa que o universo das incubadoras no país, abrange uma riqueza de tipos, compreendendo as incubadoras de base tecnológica, incubadoras tradicionais, incubadoras mistas, incubadoras de cooperativas, e incubadoras privada, conforme a Figura 3.

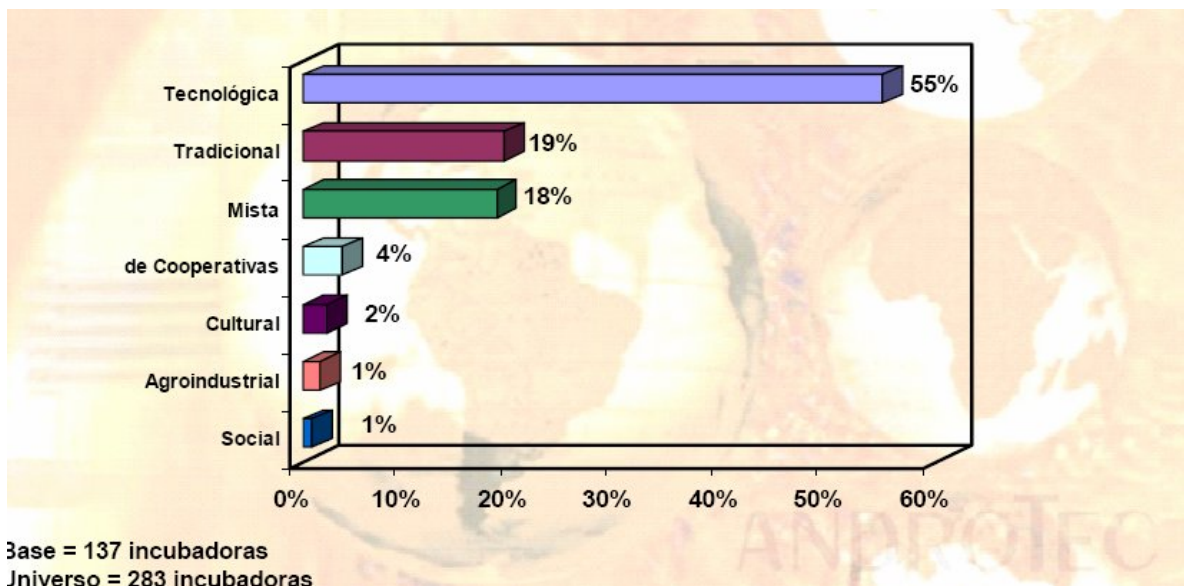


Figura 3 - Classificação das Incubadoras de Empresas
 Fonte: Anprotec (2004)

Como se pode observar, do total de incubadoras existentes, 55% são tecnológicas, 19% são tradicionais, 18% são mistas e o restante 8% enquadram-se em outras categorias, tais como culturais, agroindustriais e de cooperativas.

A riqueza de tipos referida acima reflete a capacidade de adaptação do empreendedorismo ao regionalismo brasileiro e as demandas do país pelo desenvolvimento regional em todos os seus aspectos e de acordo com a Anprotec esta tendência pode acentuar-se nos próximos anos.

A distribuição regional das incubadoras brasileiras mostra que a Região sul conta com o maior número de unidades, 123, seguida da região Sudeste com 92, a Nordeste com 37, a Norte com 9 e a Centro-Oeste com 22, vide Figura 4.

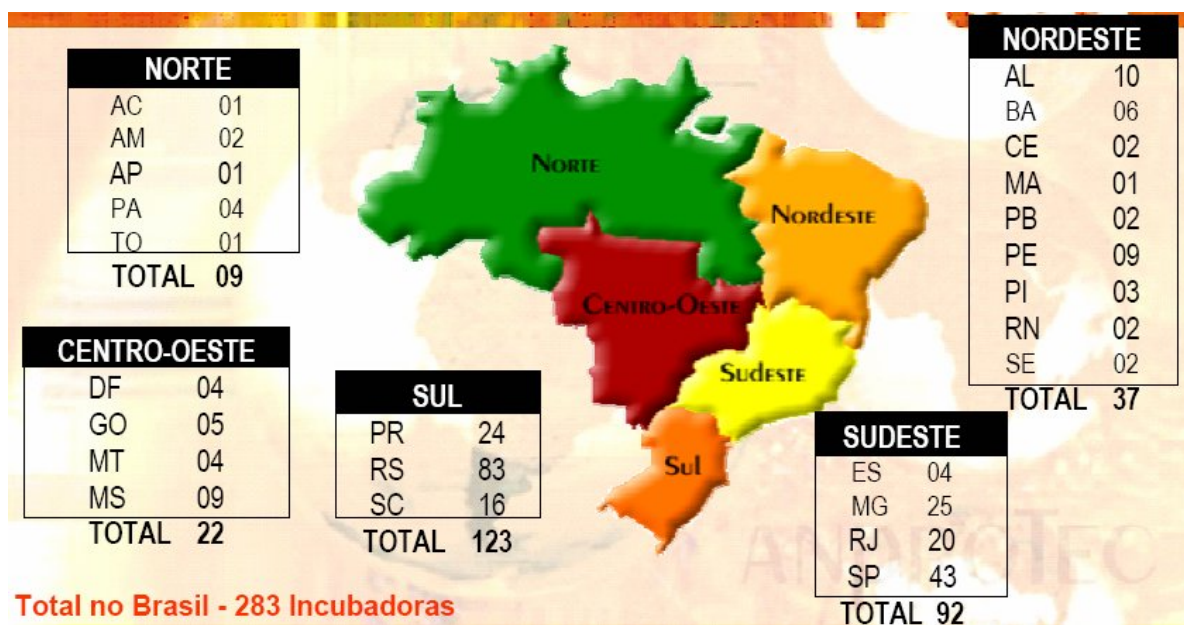


Figura 4 - Distribuição regional das Incubadoras de Empresas
Fonte: Anprotec (2004)

2.4.1 O Conceito de Incubadoras de Empresas

A maioria das micro e pequenas empresas, do início de sua trajetória até a consolidação no mercado, enfrenta diversas dificuldades relacionadas à falta de capital, desconhecimento do mercado e inexperiência do empreendedor para administrar o negócio. Muitas dessas empresas, antes mesmo de completar o primeiro ano de vida, transformam-se em sonhos fracassados.

A incubação de empresas existe exatamente para que idéias inovadoras e promissoras não sejam desperdiçadas.

Ou seja, com a ajuda de uma incubadora de empresas o empresário e/ou empreendedor pode desenvolver suas potencialidades e fazer sua empresa crescer. Nesse ambiente, ele desfruta de instalações físicas, suporte técnico-gerencial, além de ter a oportunidade de partilhar experiências com os demais incubados e formar uma rede de relacionamentos.

No caso de incubadoras de base tecnológica vinculadas a universidades ou centros de pesquisa existe a transferência de conhecimentos/tecnologia, como mais um diferencial, capaz de conferir maior competitividade para as empresa incubadas.

A incubação de empresas pode ser física, em que os empreendimentos ficam instalados nos módulos dentro da incubadora, ou à distância, processo em que o negócio recebe todo o suporte da incubadora, mas não utiliza seu espaço físico ou seja as empresas incubadas podem ser classificadas no primeiro caso como residentes e no segundo caso como não residentes (associadas).

Segundo a Anprotec (2004), as incubadoras de empresas são destinadas a amparar o estágio inicial de empresas nascentes que se enquadram em determinadas áreas de negócios. Pode ser definida como um ambiente flexível e encorajador no qual são oferecidas facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos, tomando um fôlego até serem lançadas no mercado.

Assim, uma incubadora de empresas é um mecanismo que ajuda a acelerar o desenvolvimento de empreendimentos , que ficam instalados na incubadora por um determinado prazo que varia de 2 a 4 anos e o seu principal objetivo deve ser a produção de empresas de sucesso.

As empresas incubadas podem desfrutar de diversos benefícios entre eles:

- Espaço físico individualizado para a instalação de escritórios e laboratórios de cada empresa selecionada;

- Parceria institucional no sentido de viabilizar acesso a financiamentos, contratos, consultorias, oportunidades de mercado etc;
- Espaço físico para uso compartilhado, tais como sala de reunião, auditório, área para demonstração dos produtos, processos e serviços das empresas incubadas, secretaria etc;
- Recursos humanos e serviços especializados para auxiliar as empresas residentes, tais como gestão empresarial, gestão da inovação tecnológica, comercialização de produtos e serviços no mercado nacional e internacional, assessoria contábil, jurídica e de marketing;
- Capacitação por meio de cursos e treinamentos de empresários e empreendedores em aspectos como gestão empresarial, gestão da inovação tecnológica, engenharia de produção e propriedade intelectual.
- Transferência de conhecimento/tecnologia, no caso de incubadoras de base tecnológica vinculadas a universidades ou centros de pesquisa.

Conforme a Figura 5 (ANPROTEC, 2004), 72% das incubadoras são vinculadas a universidade ou centros de pesquisa e neste universo está inserida a Incubadora de Base Tecnológica da UFF – IEBTUFF, objeto deste estudo.

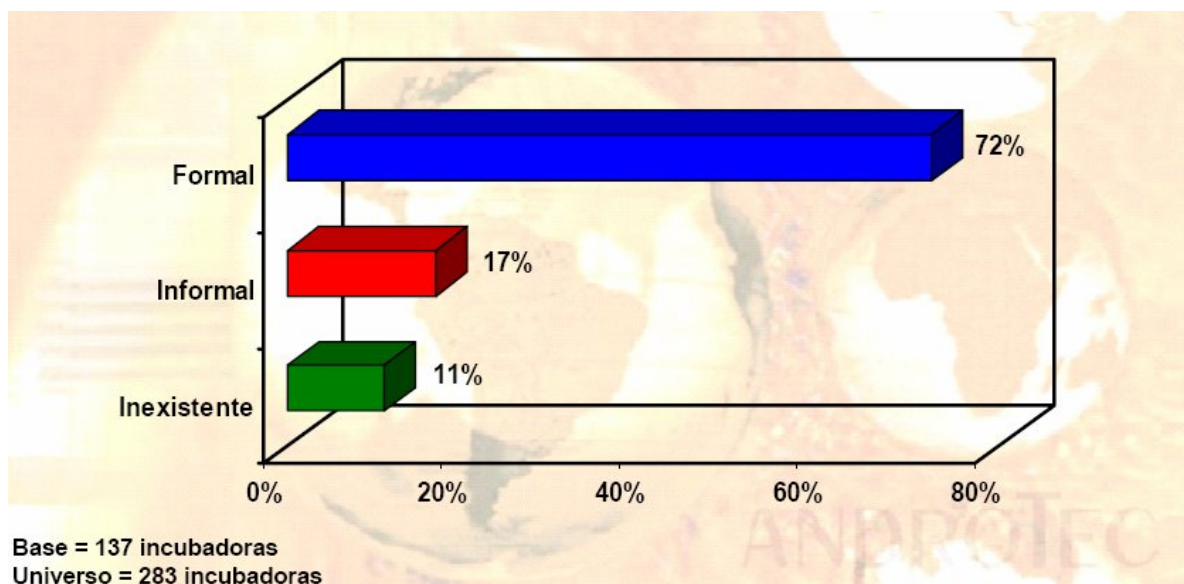


Figura 5 - Vínculo com universidades ou centros de pesquisa
Fonte: Anprotec (2004)

Portanto, este trabalho propõe uma análise das incubadoras como agentes indutores do processo de transferência de conhecimento/tecnologia baseada na cooperação entre diferentes agentes: Governo, Universidade e Empresas e têm como foco o processo de transferência de conhecimento/tecnologia da universidade para as empresas incubadas, através da incubadora de empresas de base tecnológica da UFF.

2.4.2 - A Incubadora de Empresas de Base Tecnológica

Para efeito deste trabalho o conceito de incubadora de empresas de base tecnológica será o conceito utilizado no glossário da Anprotec (2002, p. 61), transcrito abaixo:

Organização que abriga empresas cujos produtos, processos e serviços resultam de pesquisa científica, para os quais a tecnologia representa alto valor agregado. Abriga empreendimentos nas áreas de informática, biotecnologia, química fina, mecânica de precisão e novos materiais. Distingue-se da Incubadora de empresas de setores tradicionais por abrigar exclusivamente empreendimentos oriundos de pesquisa científica

A Empresa de Base Tecnológica é definida por Baeta (1997, p. 9) como:

É aquela que fundamenta sua atividade produtiva no desenvolvimento de novos produtos ou processos, baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos ou tecnológicos e na utilização de técnicas consideradas avançadas e pioneiras.

A autora complementa dizendo que as Incubadoras de empresas de base Tecnológica constituem espaços privilegiados para essa categoria de empresas.

No presente estudo, deve-se ressaltar que a importância das relações de cooperação universidade-empresa deve ser vista na dimensão de um propósito maior de desenvolvimento econômico e social do país, entendendo que este objetivo é alcançado, principalmente, através do aumento da competitividade das empresas, gerando riqueza e melhoria das condições de vida da população.

Guaranys (2003) observa que a competitividade das empresas nacionais está diretamente relacionada a sua capacidade de inovação, que por sua vez, depende em grande medida, de sua capacitação tecnológica.

Uma das maneiras de aumentar a capacitação tecnológica das empresas é a transferência de conhecimentos das instituições de pesquisa para as empresas, através das incubadoras de empresas de base tecnológica, capazes de conferir um diferencial competitivo para as empresas incubadas.

3 A UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE E SUA INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Conforme citado no capítulo anterior, atualmente, a capacitação tecnológica consiste em dos requisitos fundamentais para o aumento da competitividade das empresas. Neste sentido as universidades possuem potencial de contribuição para promover ações no sentido de expandir o seu papel através de uma maior interação com outros segmentos da sociedade, tornando acessíveis os resultados de suas pesquisas, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento do país.

O presente estudo refere-se ao processo de transferência do conhecimento que é produzido dentro da UFF. Mais especificamente, trata da transferência desse conhecimento para as empresas incubadas, analisando qual a atuação de sua Incubadora de empresas (objeto desse estudo) na gestão dessa transferência.

Este processo envolve três atores: a universidade, a incubadora de empresas de base tecnológica da UFF 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, de 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.

Este capítulo divide-se em 3 partes: O primeiro descreve a Universidade, mostrando as áreas onde a instituição tem competências reconhecidas. A seguir descreve sua incubadora de empresas e na terceira parte, como a incubadora se relaciona dentro da instituição. Neste capítulo será enfatizada a área relativa à Pesquisa e à Pós-Graduação, uma vez que a pesquisa e o conhecimento desenvolvido na UFF, constitui-se num fator fundamental para o tema desta dissertação, cujo foco refere-se à questão da transferência de conhecimentos produzidos na Universidade para as empresas incubadas, através de sua Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBTUFF).

3.1.1 Histórico

A Universidade Federal Fluminense, é uma instituição de ensino superior pública, com sede na cidade de Niterói e âmbito em todo o Estado do Rio de Janeiro, criada pela Lei 3.848 de 18 de dezembro de 1960, com o nome de Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFERJ).

Inicialmente, constituiu-se da incorporação de cinco faculdades federais já existentes em Niterói (Faculdade de Direito, Faculdade Fluminense de Medicina, Faculdade de Farmácia e Odontologia do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade Fluminense de Odontologia e Faculdade de Medicina Veterinária) além de três faculdades estaduais (Escola de Enfermagem, Escola Fluminense de Engenharia e Escola de Serviço social) e duas particulares (Faculdade Fluminense de Filosofia e

Faculdade de Ciências Econômicas) que foram federalizadas e incorporadas, posteriormente pela Lei nº 3.958 de 13 de setembro de 1961.

Posteriormente, passou a se chamar Universidade Federal Fluminense, tendo seu nome atual homologado pela Lei nº 4.831, de 5/11/65 e seu Estatuto aprovado pelo Conselho Federal de Educação conforme parecer Nº 2/83, homologado através da Portaria Ministerial nº 177 de 2 de maio de 1983.

De acordo com seu Estatuto em vigor desde 1983, as atividades universitárias, em suas diversas modalidades, são desenvolvidas tendo em vista a integração do ensino, da pesquisa e da extensão.

A partir dos anos 90 grandes mudanças no cenário mundial passaram a acontecer, modificando valores, crenças e hábitos culturais de países, instituições, e como não podia deixar de ser as universidades passaram a ser questionadas a exercerem um novo papel como ator econômico e social.

Em 1995, diversas ações passaram a ser implementadas na UFF, indicando mudanças em curso, com o intuito de inserir a universidade dentro dos novos paradigmas da sociedade do conhecimento.

Entre as diversas ações voltadas para fortalecer a interação universidade-empresa destacam-se:

- A criação das empresas juniores, tendo a primeira – Meta consultoria, sido implantada em 1995.
- A implantação do laboratório de Gestão de Negócios e Meio ambiente – LATEC, onde os diversos cursos de gestão, somados aos diversos projetos de consultoria possuem caráter de interação universidade-empresa, e podem dar suporte a demanda gerencial por parte das empresas incubadas,
- A implantação do Escritório de Transferência de conhecimento – ETCO, em 2001, com objetivos de regulamentar a propriedade intelectual na UFF e tratar da transferência de tecnologia.

- A implantação do Programa Integrado de Empreendedorismo e Inovação na UFF (pela PROAC)
- A nomeação do GT (Grupo de Trabalho) Empreendedorismo, sobre empreendedorismo e inovação presentes em ações na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, nas empresas juniores e na prestação de serviços em diversas áreas.
- Em 2004, a implantação do novo arranjo organizacional da PROPP, com a criação da CPCT – Coordenadoria de Projetos Científicos e Tecnológicos, com a responsabilidade de articular os diversos núcleos de pesquisa, empresas Juniores, Incubadora de Empresas e o Escritório de Transferência de Conhecimento.
- Em 2004 foi aprovado em reunião extraordinária numa Resolução conjunta do Conselho de ensino e Pesquisa - CEP e do Conselho Universitário – CUV, o Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal Fluminense – PDI/UFF.

3.1.2 Localização e Estrutura da Universidade

A UFF está sediada no Município de Niterói, tendo também como unidades espalhadas pelo interior do Estado do Rio de Janeiro (Itaperuna, Miracema, Santo Antonio de Pádua, Macaé, Campos, Angra dos Reis, Bom Jesus de Itabapoana, Pinheral, Volta Redonda e Cabo Frio), além de um Campus avançado no interior do Estado do Pará (Oriximiná).

Em Niterói, a UFF possui três campus (Valonguinho, Praia Vermelha e Gragoatá), além de unidades instaladas fora desses Campi, como é o caso da Reitoria, do HUAP, da Faculdade de Medicina, da Escola de Enfermagem, da Faculdade de Direito, da Faculdade de Economia e do Instituto de Artes e Comunicação Social.

Suas atividades de ensino, pesquisa e extensão são gerenciadas e desenvolvidas pelas Pró-Reitorias: Acadêmica; de Pesquisa e Pós-Graduação; de Extensão e de Planejamento.

A UFF está constituída por 4 Centros Universitários -Estudos Gerais- CEG, Estudos Sociais Aplicados- CES, Tecnológico- CTC e Ciências Médicas –CCM. Nestes Centros, situam-se 26 Unidades Universitárias, 82 Departamentos de Ensino, 52 Cursos de Graduação, 40 Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, sendo 22 em nível de Mestrado/Doutorado e 18 de Mestrado e 115 Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu.

Atende em todas suas unidades cerca de 22.000 alunos de graduação oriundos de diferentes municípios do Estado do Rio de Janeiro. com predominância dos municípios do Grande Rio (Niterói, São Gonçalo, Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, São João de Meriti e Duque de Caxias). Sua incubadora de empresas está situada no Campus do Gragoatá no Instituto de Física, atrás da Escola de Engenharia e ao lado do Instituto de Geociências.

Os cursos de graduação que a UFF oferece são majoritariamente avaliados de forma bastante positiva pelos mecanismos oficiais. A demanda pelos cursos da UFF supera, em determinados casos, a de instituições congêneres mais tradicionais do Estado.

3.1.3 Perfil da Pesquisa e da Pós-Graduação na UFF

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP) é o órgão central da Universidade Federal Fluminense, responsável pela coordenação e supervisão das atividades de pesquisa e pós-graduação. Está estruturada por um conjunto de coordenações de apoio:

- Coordenação de Pós Graduação – CPG;
- Coordenação de Pesquisa - CPQ;
- Coordenação de Projetos Científicos e Tecnológicos - CPCT;

- Coordenação de Capacitação Docente e Técnica - CCD; e
- Coordenação de Administração Financeira – CAF

A atual equipe gestora da PROPP propôs novas diretrizes para a política de incentivo à Pesquisa e à Pós-Graduação, pensando prioritariamente em atingir maior crescimento quantitativos dessas duas áreas e incentivar a manutenção da qualidade acadêmica de seus programas e das pesquisas realizadas a partir destes programas, de acordo com os critérios estabelecidos internamente como os critérios da CAPES e CNPq.

Em 2004, reafirmando os compromissos acima assumidos pelos gestores da UFF, houve um novo arranjo organizacional na PROPP com a criação da CPCT – Coordenadoria de Projetos Científicos e Tecnológicos e que veio a preencher uma lacuna existente na instituição no sentido de aprimorar as relações de cooperação da universidade com o setor produtivo e que interessa particularmente ao estudo em questão. Assim, a Coordenação de Projetos Científicos e Tecnológicos tem competência para:

- promover as atividades de pesquisa aplicada, voltadas para a inovação desenvolvidas em parceria com empresas públicas e privadas, universidades, centros de pesquisa, governo e entidades,
- Dar apoio às atividades acadêmicas e às pesquisas desenvolvidas dentro desse contexto na UFF.

Este apoio ocorre da seguinte forma:

- Na busca de mecanismos de financiamento público e privado para estas atividades;
- Na indicação às empresas de profissionais adequados para apoio técnico em projetos específicos;
- Na assessoria para a elaboração desses projetos;
- Aprimorar a articulação entre os diversos núcleos de pesquisa, Empresas Juniores, Incubadora de Empresas e o Escritório de Transferência do Conhecimento.

- Gerenciar o Projeto de Incubadoras de Empresas da UFF e do Escritório de Transferência do Conhecimento. Esta coordenação é a instância preferencial de contato e informação seja para as empresas ou órgãos governamentais que desejam estabelecer algum tipo de cooperação com a UFF, seja para professores que buscam desenvolver alguma atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em cooperação com a iniciativa privada.

Este novo arranjo organizacional da PROPP, será comentado mais adiante, na parte da institucionalização da Incubadora de Empresas da UFF, fazendo uma relação entre a mudança de vinculação da incubadora da PROEX para PROPP.

3.1.4 A Avaliação

Ao longo dos últimos vinte anos a universidade brasileira vem sofrendo um processo gradual de transformação com a implantação de programas de pós-graduação destinados à formação e a qualificação de pessoal docente e de pesquisadores, constituindo etapa decisiva para o início da pesquisa científica sistemática. Particularmente este crescimento foi sentido na UFF, como mostram os dados a seguir. O número total de Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* na UFF é de 40, sendo 22 Programas em nível Mestrado/Doutorado e 18 somente de Mestrado. O número de alunos matriculados nos referidos cursos é de 3270¹ sendo 2472 alunos de mestrado e 798 doutorado, o que ressalta sua importância em termos de demanda (UFF/PROPP/CPG, 2005)

De acordo com a avaliação trienal da CAPES, na UFF, dentre as áreas de pesquisa mais consolidadas e com maior impacto na comunidade científica, encontram-se os programas de História, Física, Educação, Letras, Geoquímica e Química Orgânica, destacando-se os cursos de História, Física, e Geoquímica cujos programas de Pós-Graduação foram avaliados com os conceitos 7, 6 e 6

¹ Dentro desse total de alunos estão incluídos os alunos titulados e o número de abandonos nesse ano, 702 e 176 respectivamente, perfazendo um total de 2392 alunos matriculados que estão em atividade em 2004.

respectivamente, sendo áreas onde a UFF têm competências reconhecidas em nível nacional e internacional (Tabela 1).

Tabela 1 – Programas e conceitos

Título do curso	nível	Nota da CAPES
Antropologia	DO e ME	5
Arquitetura e Urbanismo	ME	3
Biologia Marinha	DO e ME	4
Ciência Ambiental	ME	3
Ciência da Arte	ME	3
Ciências Cardiovasculares	ME	3
Ciência da Informação	DO e ME	5
Ciência Política	ME	3
Ciências Médicas	ME	3
Ciências Veterinárias	ME	3
Cirurgia e Clínica Veterinária	ME	5
Computação	DO e ME	4
Comunicação	DO e ME	5
Economia	DO e ME	5
Educação	DO e ME	5
Enfermagem Assistencial (Profissionalizante)	ME	3
Engenharia Civil	DO e ME	4
Engenharia de Produção	ME	4
Engenharia de Telecomunicações	ME	3
Engenharia Mecânica	DO e ME	4
Engenharia Metalúrgica	DO e ME	4
Física	DO e ME	6
Geociência - Geoquímica	DO e ME	6
Geografia	DO e ME	5
Geologia e Geofísica Marinha	DO e ME	4
Higiene Veterinária	DO e ME	5
História	DO e ME	7
Letras	DO e ME	5
Matemática	ME	4
Neuroimunologia	DO e ME	4
Neurologia	DO e ME	3
Odontologia	DO e ME	4
Patologia Buco Dental	ME	4
Patologia Experimental	DO e ME	4
Política Social	ME	3
Psicologia	ME	4
Química	ME	3
Química Orgânica	DO e ME	5
Relações Internacionais	ME	3
Saúde da Criança e do Adolescente	ME	3
Sistema de Gestão (Profissionalizante)	ME	3
Sociologia e Direito	ME	4

Fonte: CAPES (2004)

Na avaliação do triênio 01/03 da CAPES que foi realizada no decorrer do ano de 2004, a UFF conquistou uma elevação expressiva no conceito de vários de seus programas. Neste sentido, os Programas de Higiene Veterinária e Cirurgia Veterinária foram elevados de 4 para 5, assim como o Programa de Geografia. Os cursos de Mestrado em Sociologia e Direito, Engenharia de Produção e as

Patologias Buco-Dental e Experimental, passaram de 3 para 4. Este aumento na avaliação dos cursos de mestrado é que viabiliza a criação de cursos de doutorado.

Vários dos cursos de mestrado hoje estão em fase de planejamento para implantação dos respectivos cursos de doutorado como, por exemplo, Psicologia, Ciência de Arte, Engenharia de Produção, dentre outros. Por outro lado, aguarda-se, no momento, resultados da divulgação da CAPES dos cursos que submeteram em 2004 propostas de doutorado: Engenharia Mecânica e Ciência Política, mostrando que a pesquisa na UFF está evoluindo.

Outro dado importante refere-se à titulação de seu corpo docente, alcança o patamar de aproximadamente 80% de mestres e doutores. E o número de doutores já ultrapassou 40% do total de 2366 professores, incluindo os professores substitutos e visitantes.(Dados coletados da SECPLAN/PROPLAN)

A pós-graduação *stricto e lato sensu* cresce de maneira significativa, tanto em números como em reconhecimento acadêmico, conforme demonstram os conceitos obtidos na avaliação da CAPES.

Dados concretos indicam o número crescente na apresentação de projetos de pesquisa, sejam eles individuais ou em grupos, junto aos órgãos de fomentos nacionais e estaduais. Como por exemplo, no Edital Universal do CNPq, a UFF evoluiu de 28 projetos para 34 projetos aprovados, e os recursos captados cresceram de R\$ 581.874,48 para R\$ 1.031.737,75.

Outro é o aproveitamento destas solicitações em ganhos reais dos projetos e a elevação no número de bolsistas de produtividade do CNPq e Cientistas do nosso Estado (21 bolsistas).

Esta pesquisa encontra-se principalmente associada aos programas de Pós-Graduação e envolve grupos em diversas áreas de conhecimento com competência reconhecida nacional e internacionalmente. Neste sentido, observa-se um considerável crescimento em alguns setores das Ciências Humanas,

Ciências Exatas e da Terra, todos beneficiados pelo aporte de recursos obtidos a partir das agências de fomento do país.

Na última atualização dos Grupos de pesquisa a UFF cadastrou um total de 358 grupos e cerca de 1200 linhas de pesquisas, compreendendo mais de 1000 pesquisadores. A Tabela abaixo mostra a situação da Instituição no *ranking* dos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq:

Tabela 2 – Grupos de Pesquisa no CNPq

Instituição	2000		2002		2004	
	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%
USP	1.356	11,5	1350	8,9	1884	9,7
UFRJ	679	5,8	750	4,9	963	4,9
UNESP	359	3,1	593	3,9	716	3,7
UNICAMP	537	4,6	614	4,1	657	3,4
UFMG	400	3,4	445	2,9	566	2,9
UFRGS	422	3,6	489	3,2	543	2,8
UFSC	219	1,9	350	2,3	398	2,0
UFF	204	1,7	236	1,6	371	1,9
UFPE	273	2,3	334	2,2	354	1,8
UFBA	200	1,7	225	1,5	348	1,8
UNB	266	2,3	259	1,7	341	1,8
UFPR	161	1,4	246	1,6	319	1,6
UEL	163	1,4	173	1,1	307	1,6
UEM	106	0,9	196	1,3	258	1,3
UFC	171	1,5	179	1,2	249	1,3
FIOCRUZ	160	1,4	202	1,3	247	1,3
PUC/RS	150	1,3	210	1,4	247	1,3
EMBRAPA	199	1,7	234	1,5	238	1,2
UERJ	149	1,3	198	1,3	234	1,2
UFSCAR	173	1,5	200	1,3	232	1,2
UFSM	70	0,6	202	1,3	215	1,1
UFV	125	1,1	190	1,3	207	1,1
PUC/RJ	171	1,5	164	1,1	202	1,0
UNIFESP	127	1,1	152	1,0	200	1,0
UFES	140	1,2	146	1,0	187	1,0
PUC/SP	90	0,8	145	1,0	182	0,9
UFPB	175	1,5	265	1,7	179	0,9
UFG	108	0,9	126	0,8	171	0,9
UFPA	100	0,9	145	1,0	157	0,8
ULBRA	33	0,3	144	0,9	154	0,8
Outras	4.274	36,3	5996	39,6	8144	41,8
Total	11.760	100,0	15.158	100,0	19.470	100,0

Fonte: CNPq (2005)

A crescente atividade de pesquisa nos últimos anos tem se traduzido em um aumento da demanda por bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq, PET/CAPES, UNIBANCO e UFF), sendo este número ainda muito aquém da necessidade da atividade: 316 bolsas do PIBIC e 84 UFF.

Os gestores da UFF demonstram que consideram importante o reconhecimento nacional da qualidade dos cursos tanto de graduação quanto de pós-graduação, o mérito da produção científica e a relevância social das suas atividades. Para que esta intenção se concretize priorizam a expansão planejada por critério de mérito de seus cursos, bem como buscam diferenciar-se por meio da interação com a sociedade, preocupando-se com as questões sociais ao produzir conhecimento e procurando integrar a comunidade na gestão e avaliação da UFF.

Como se pode observar pelos dados disponíveis na CAPES, CNPq e PROPP, a Universidade mostra uma evolução no seu sistema de Pós-Graduação e Pesquisa, indicando que possui competências na área tecnológica através de seus cursos bem conceituados pela CAPES. Conta também com um suporte que lhe confere uma competência na área gerencial através dos departamentos de Administração, Economia, Engenharia de Produção e o LATEC com seus cursos de gestão reconhecidos pela comunidade.

3.2 A INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DA UFF

3.2.1 Da sua Criação

No início de 1997 a Universidade Federal Fluminense - UFF constituiu uma comissão composta por docentes e técnicos que iniciou os estudos de viabilidade para implantação de uma Incubadora de Empresas. Sob a coordenação dos professores Emmanuel Paiva de Andrade e Osvaldo Luis Gonçalves Quelhas dos departamentos de Engenharia de Produção e Civil respectivamente, iniciaram-se os estudos referentes aos levantamentos para sua implantação, definindo o

modelo de incubadora, bem como a identificação das necessidades de infraestrutura 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.

No dia 30/07/1997, 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.

Em janeiro de 1998 foi concluído e apresentado a FAPERJ, tendo em vista a possibilidade de financiamento para o projeto de extensão “Incubadora de Empresas de Base Tecnológica” que foi contemplado com 3 bolsas de iniciação científica. Neste ano também foram concedidas pela FAPERJ duas bolsas de apoio técnico para a coordenação e gerência da incubadora.

Nesta fase foi possível reunir esforços na busca de parceiros (internos e externos), de maneira a efetivar e consolidar as bases desse empreendimento. Assim, foram feitos contatos com o SEBRAE, a FIRJAN, a Reinc e a Anprotec, dentre outros.

Em agosto de 98 ficou definido que a instalação da Incubadora seria no Instituto de Física no 2º andar. Foi firmado um acordo entre a Direção do Centro de Estudos Gerais, a direção do Instituto de Física, a PROEX, a Prefeitura do Campus e a coordenação da Incubadora, que a instalação seria pelo período de 24 meses.

Em novembro de 98, foi celebrado um importante de 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.

Ao longo dos quatro primeiros meses de 1999, foram terminadas as obras de adequação do espaço para as instalações provisórias da incubadora, com capacidade de instalação para 5 empresas.

Assim, 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.

3.2.2 Infra- estrutura, Administração e Finanças, Obtenção de Recursos

3.2.2.1 Infra-estrutura: O que a Incubadora oferece

A Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UFF é um programa de prestação de serviços, cujos resultados deverão gerar novas empresas e empreendimentos tecnológicos inovadores, ou ainda soluções intensivas em conhecimentos voltadas para a promoção do desenvolvimento local/regional a partir da transferência de conhecimentos e tecnologias desenvolvidos prioritariamente na Universidade. A Incubadora oferece atualmente como benefícios às empresas residentes e associadas os seguintes itens:

- 1) Sala Individualizada com 32 metros quadrados;
- 2) Acesso à rede interna de computadores montada com apoio da FAPERJ;
- 3) Apoio institucional – A Universidade através de suas redes de contato, pesquisa e extensão, facilita o acesso da empresa a instituições de fomento, crédito, aos órgãos do governo e a possíveis clientes;
- 4) Sala de reunião de uso compartilhado;
- 5) Apoio ao desenvolvimento/pesquisa dos produtos e serviços;
- 6) Acesso facilitado aos pesquisadores, laboratórios e bibliotecas da UFF;
- 7) Serviço de recepção;
- 8) Serviço de caixa postal;

9) Consultorias especializadas – disponibilizadas às empresas através de recursos captados pela Incubadora junto às agências de fomento (SEBRAE, FAPERJ, etc.).

Capacitação – De forma a capacitar constantemente o pessoal envolvido no projeto (equipe da incubadora e empreendedores) busca-se efetivar ano após ano através da captação de recursos, um programa de capacitação, de forma que a equipe da Incubadora, bem como os empreendedores, participem ativamente de treinamentos, seminários, cursos, *workshops* e outras atividades que venham a contribuir com a maior e melhor formação nas áreas: técnica, gerencial, mercadológica, financeira, de *marketing*, negociação, transferência de tecnologia entre outras, que se façam necessárias.

3.2.2.2 Administração e Finanças

De acordo com o Relatório 2004 da IEBTUFF o processo de administração e finanças tem por objetivo, a gestão da incubadora em colaboração com as empresas no seu dia-a-dia. Oferece os serviços de assessoria à gestão, elaboração de projetos, disponibiliza consultorias e treinamentos, acesso à rede de dados e às bibliotecas, servindo ainda de ponte entre os pesquisadores da Universidade e as empresas incubadas.

No que se refere aos recursos financeiros e ao financiamento da Incubadora, distinguem-se dois momentos: 1) Os recursos e financiamentos necessários para sua implementação provisória, ou seja, os custos iniciais do projeto: “Incubadora de Empresas” e 2) Os recursos e financiamentos necessários à sua manutenção, assim como, aqueles que serão necessários a sua consolidação e ampliação.

Nos dois momentos ressaltamos a fundamental participação dos parceiros investidores para a viabilização da implantação e manutenção da Incubadora, entre

os quais destacamos a Prefeitura Municipal de Niterói, a FAPERJ, o SEBRAE, a REINC além da própria Universidade Federal Fluminense.

A gestão financeira da incubadora baseia-se numa administração de recursos oriundos de diversas fontes, a saber:

- Do tesouro nacional. Neste item se enquadram as despesas com pessoal/UFF (salários da equipe), serviços de terceiros (limpeza e segurança), energia elétrica, água, telefone, material de consumo e outras rubricas, como por exemplo: passagens, diárias e inscrições em eventos;
- Taxas de serviços das empresas;
- Doações e;
- Recursos oriundos de projetos normalmente financiados por agências de fomento.

3.2.2.3 Obtenção de Recursos para IEBTUFF

Diversos programas direcionados às incubadoras tem sido fomentados pelo governo através das Agências de fomento e a IEBTUFF tem elaborado projetos e concorrido aos diversos editais, tendo sido aprovados os seguintes.

ANO	TÍTULO	AGÊNCIA	COORDENADOR	VALOR
2000/Out	Agregando Valor Através de Uma Infra-Estrutura Física e de Consultorias Adequadas: Instrumentos Imprescindíveis à Inovação e à Competitividade na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UFF	FAPERJ (E26/172.245/2000)	Heloisa Helena Carvalho Monnerat	Solicitado: R\$ 43.650,00 Concedido: R\$ 24.000,00
2001/Abril	Montagem, Manutenção da Rede Interna de computação e Comunicação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica na UFF	UFF/PROEX	Emmanuel Paiva de Andrade	Valor da bolsa: R\$ 180,00 x (9 meses) = 1.820,00;
2001/Abr.	Competitividade, Inovação e Cadeias Produtivas	CNPQ (9 Bolsas); SEBRAE (Seminários);	Prof. Franklin Dias Coelho	141.899,72

	Regionais.	UFF/PROEX (3 Bolsas de extensão).		
2000/Fev.	Montagem, Manutenção da Rede Interna de computação e Comunicação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica na UFF. (Renovado em dois anos)	UFF/PROEX	Emmanuel Paiva de Andrade	Valor bolsa: R\$ 180,00 X 24 = 4.320
20002/Ago.	Sistema Integrado de Gestão da Incubadora de Empresas da UFF e das Empresas Incubadas: um instrumento de alavancagem para a competitividade das Empresas e para o desenvolvimento regional.	SEBRAE/RJ (Código de Chamada NP/02)	Prof. Franklin Dias Coelho	10.000,00*
2002/Set	Placa Analógica Digita PAD1208.	FINEP (Edital CTINFO/INOVAÇÃO: FINEP 01/2002)	Prof. Carlos Eduardo Fellows	78.200,00*
2003/Jul.	Capacitação empreendedora, Consultoria e Marketing: Ferramentas indispensáveis para desenvolvimento das empresas incubadas e da incubadora da UFF.	Sebrae-RJ (Código de Chamada NP03-2003)	Álvaro Eduardo dos Anjos Oliveira	15.000,00
Dez/2003	Aperfeiçoamento do modelo de gestão da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UFF UFF (FVA/PNI/MCT/CNPq-02/20030)	Edital/FVA/PNI/CNPq-02/2003	Heraldo Silva da Costa Mattos	75.512,51
Dez/2004	Consolidação das Empresas Incubadas do Rio de Janeiro Através de Sistemas de Cooperação - CONSEMPINC Subprojeto: Comunicação (UFF)	MCT/CNPq/FINEP/PNI (chamada 1)	Armando Clemente (REDETEC) Álvaro Eduardo dos Anjos Oliveira (UFF)	429.165,00 (incluindo 3 Bolsas DTI) 95.426,00 (Incluindo 1 bolsa DTI)
Dez/2004	Programa de Capacitação em Inovação Empresarial da UFF, PROCAPE.	Edital: MCT/CNPq/FINEP/PNI (chamada- 2)	Heraldo Silva da Costa Mattos	199.200,00

Quadro 1 - Projetos Contemplados de 1999 a 2004

Fonte: Relatório da IEBTUFF (2004)

3.2.3 Seleção das Empresas Incubadas

3.2.3.1 Processos Seletivos Realizados

O primeiro edital foi lançado em 1998, tendo sido selecionadas três empresas, mas apenas duas foram instaladas e uma desistiu da instalação.

No ano de 2000 foi aberto novo edital onde concorreram nove projetos, tendo sido selecionada ao final, apenas uma empresa, assinando contrato como empresa associada. (não residente).

No ano seguinte foi aberto novo processo seletivo no qual se candidataram três empresas das quais foi selecionada apenas uma na modalidade residente.

Em 2003, novo edital foi lançado onde foram selecionadas 2 empresas nas seguintes modalidades: residente e não residente, migrando esta mais tarde para a modalidade residente quando da alteração da denominação social da empresa e do número de sócios.

No processo seletivo de 2004, candidataram-se nove projetos dos quais apenas três foram selecionados nas modalidades: duas residentes e uma pré-incubação.

Tabela 3 - Candidatas

Ano	Candidatas	Selecionadas
1998	ND	2
2000	9	1
2001	3	1
2003	ND	2
2004	9	3
Total	-	9

Fonte: Dados coletados no relatório da IEBTUFF – 2000, 2001, 2002, 2003 e 2004

3.2.3.2 Critérios de Seleção

O processo seletivo para ingresso na incubadora é feito por meio de edital público, disponibilizado na *homepage* da Incubadora www.incubadora.uff.br, constando das seguintes fases:

- Pré-seleção
- Participação dos candidatos pré-selecionados na oficina para aperfeiçoamento do Plano de Negócios
- Avaliação dos Planos de negócios
- Apresentação oral

Os candidatos apresentam seus planos de negócios segundo as normas estabelecidas no edital. Os planos passam por uma pré-seleção na própria incubadora, referendada pelo Conselho Diretor. A seguir os planos pré-selecionados são encaminhados a uma comissão de avaliação (2 representantes da UFF e 1 externo).

Na última etapa as empresas pré-selecionadas fazem uma apresentação oral, para um júri composto pela Comissão de Avaliação e representantes do Município de Niterói ou de outra de instituição parceira. A seguir, após todas as apresentações o resultado será somado aos pareceres dos avaliadores e encaminhados para serem referendados pelo Conselho Diretor e posterior homologação pelo Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação.

De acordo com o regimento da IEBTUFF (anexo 3) o Conselho Diretor é composto pelos coordenadores acadêmico e executivo da Incubadora, por um Representante da Prefeitura de Niterói, um representante do SEBRAE, e um da FAPERJ e de outros parceiros que venham a se integrar ao projeto da Incubadora da UFF, sendo que o número total de membros não poderá exceder a nove.

3.3 PASSOS NA INSTITUCIONALIZAÇÃO DA INCUBADORA

A partir de 2004, houve uma mudança de vinculação da incubadora da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) para a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP). A mudança de vínculo da incubadora da PROEX para PROPP a partir de 2004, constitui um fator que aponta para a institucionalização da mesma.

Além disso, foi feito um novo arranjo institucional da PROPP, com a criação da CPCT, em 2004, englobando todo o sistema de inovação da UFF tais como: a incubadora, o escritório de transferência de conhecimento, as empresas juniores, os núcleos de pesquisa, configurando assim, um novo modelo de gestão.

3.3.1 O Modelo de Gestão da IEBTUFF

Conforme dito anteriormente, atualmente a incubadora está vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação-PROPP através da recém-criada Coordenadoria de Projetos Científicos e Tecnológicos– CPCT. A administração da Incubadora é composta por um Coordenador Acadêmico, uma Coordenadoria Executiva (Coordenador Executivo e Gerente) e um Coordenador e Projetos Científicos e Tecnológicos, de acordo com a figura abaixo:

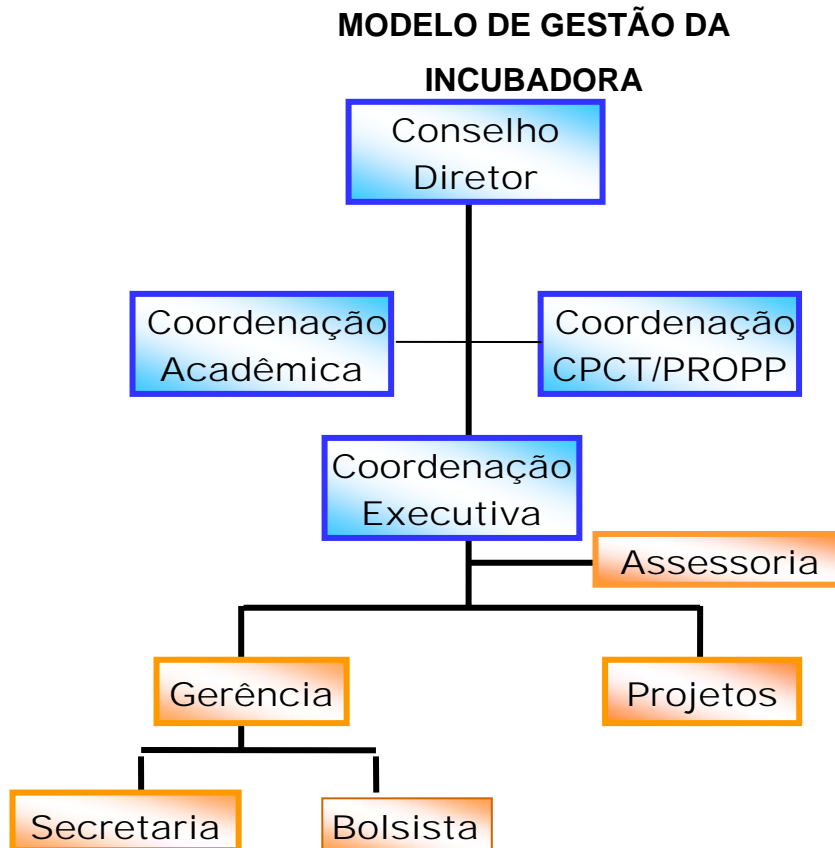


Figura 6 – Modelo de Gestão de Incubadora
Fonte: Elaborada pela autora

A Coordenação de Projetos Científicos e Tecnológicos da PROPP, é a instância preferencial de contato e informação tanto para as empresas ou órgão governamentais que desejam estabelecer algum tipo de cooperação com a UFF, como também para professores que buscam desenvolver alguma atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em cooperação com a iniciativa privada. Tem como objetivos:

- Articular o sistema de inovação da UFF, buscando aprimorar a relação entre os diversos Núcleos de Pesquisa, Empresas Juniores, Incubadora de Empresas e o Escritório de Transferência de Conhecimento;
- Promover as atividades de pesquisa aplicada, voltadas para a inovação desenvolvidas em parceria com empresas públicas e privadas, universidades, centros de pesquisa, governo e entidades;

- Dar apoio às atividades acadêmicas e às pesquisas desenvolvidas na UFF, no que se refere: a) A busca de mecanismos de financiamentos públicos e privados; b) Na indicação de profissionais adequados para apoio técnico em projetos específicos de empresas e c) Na assessoria para elaboração desses projetos.

De acordo com o Coordenador CPCT em entrevista concedida em 25/11/2005, os motivos que levaram a administração Central da UFF a mudar a vinculação da IEBTUFF da PROEX para a PROPP, são os seguintes:

Houve algum acaso, numa decisão bastante acertada. A mudança ocorreu porque a PROEX não queria mais se responsabilizar pelas atividades da Incubadora e do ETCO (Escritório de transferência de conhecimento) e a PROPP aceitou essa função. Mas também muito da decisão da PROPP se deveu à criação da CPCT, coordenadoria obviamente relacionada com a questão da inovação. A criação da CPCT é anterior a transferência do ETCO e da Incubadora para a PROPP. No entanto, a CPCT incorporou, de forma natural, a responsabilidade de articular o sistema de apoio à inovação da UFF, incluindo aí a IEBTUFF e o ETCO².

O Coordenador acrescenta que:

As empresas incubadas tem uma vinculação muito forte com a Pesquisa e a Pós-Graduação na universidade. Sejam as pesquisas aplicadas desenvolvidas na UFF que podem gerar empresas incubadas (os famosos spin-offs), sejam as empresas que buscam apoio tecnológico nos grupos de pesquisa, normalmente ligadas aos grupos de Pós-Graduação. Também são parceiras naturais em projetos patrocinados por órgão de fomento que exijam parcerias entre universidades e empresas³.

Neste sentido o artigo de Lahorgue (2004) é muito oportuno, pois analisa algumas universidades brasileiras com ênfase em seus mecanismos organizacionais. Através deste estudo pôde-se observar que na maioria das universidades existem diferentes estruturas internas para gerenciar os escritórios de transferência de tecnologia, incubadoras de empresas e parques tecnológicos. Sua pesquisa mostra que vem surgindo um tipo de organização baseada numa estrutura unificada, somente nas universidades que enxergam suas incubadoras e parques tecnológicos como mecanismos organizacionais para comercialização de

² MATTOS, Heraldo da Costa. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro, Incubadora/UFF, em 25 nov.2005.

³ idem.

tecnologias através de *spin-offs* e *start-ups*, incentivados pelo empreendedorismo e pelo apoio do capital de risco.

A autora acrescenta que neste movimento, as universidades começam a unificar todas as atividades de desenvolvimento tecnológico numa só estrutura. Ainda não são muitos casos, mas seu número vem crescendo muito rapidamente. Lahogue no mesmo artigo conclui que existe um movimento das universidades na direção da integração entre as atividades de escritórios de transferência de tecnologia, incubadoras de empresas, empresas juniores e parques tecnológicos. E que isto parece depender do grau de maturidade das atividades do desenvolvimento tecnológico das instituições.

Todavia a presente configuração na UFF, é instável, pois a incubadora continua sendo um projeto de extensão, ainda não aprovado nas instâncias superiores da Universidade. Além disso, soma-se o fato de ainda não estar equacionado o problema de sua instalação física na universidade.

A sede da Incubadora da UFF foi instalada provisoriamente no segundo piso do Instituto de Física, na Avenida General Milton Tavares de Souza, s/n, Gragoatá, Niterói – RJ, conforme Ata da reunião extraordinária do Colegiado do Instituto de Física (anexo 2) do dia 09/09/1998.

De acordo com este documento ficou combinado que o empréstimo da área para a incubadora seria pelo prazo de 24 meses, findo este período, a administração central, ciente do caráter provisório para a ocupação do espaço no Instituto de Física, faria todos os esforços necessários para viabilizar a construção e transferência da Incubadora de Empresas para sua sede definitiva ou para outro espaço na UFF.

Analisando o histórico da incubadora percebem-se várias questões que estão pendentes. Uma delas, como já foi dito acima, é a questão da definição de seu espaço físico, além da ampliação do número de módulos da incubadora. Outra questão é o fato da incubadora ser ainda um projeto de extensão e não estar aprovado devidamente nas instâncias superiores da UFF.

A questão do espaço físico e da não institucionalização da Incubadora assemelha-se à experiência vivida na Incubadora da COPPE, conforme relata sua gerente, Regina Fátima Faria em entrevista à publicação dos 15 anos da Anprotec (2004, p. 68):

Embora não aprovado oficialmente pelo Conselho Universitário da UFRJ, o empreendimento começou a funcionar de forma precária, em 1993. Foi feita a seleção dos empresários e os mais organizados, entre eles, começaram a trabalhar meio escondidos nos laboratórios da COPPE, usando o endereço da Instituição e a sala do Maurício Guedes para tirar o alvará de funcionamento (na prefeitura). A situação foi ficando insustentável até que o então Reitor da UFRJ, emprestou um prédio abandonado da universidade, que estava num estado lastimável. Ali, a incubadora começou a operar até ser transferida, em 1995 para suas atuais instalações⁴.

Mello (2002) comenta em seu artigo que levou 7 anos para que a incubadora tecnológica da COPPE cumprisse todas as exigências requeridas pelos órgãos colegiados afins da UFRJ.

3.3.2 Os Parceiros da IEBTUFF

As relações existentes entre os diversos parceiros diretos e indiretos da Incubadora foram ampliadas e podem ser ilustrados pela figura abaixo.

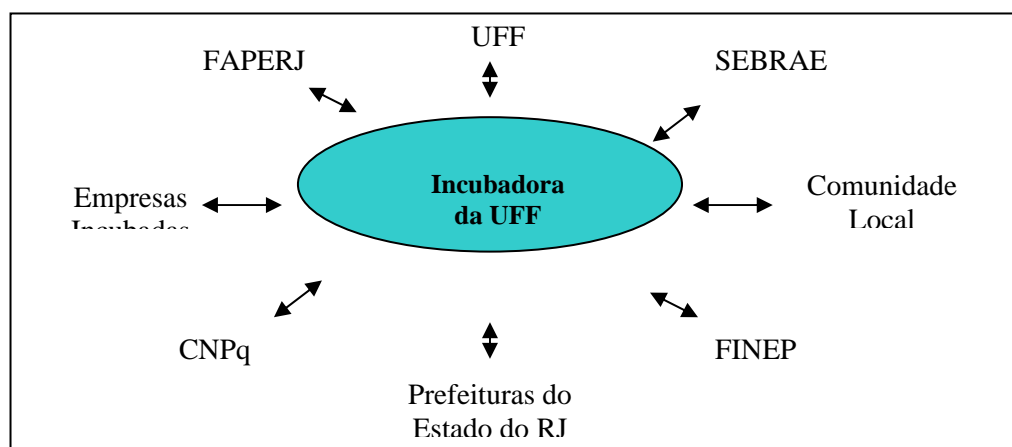


Figura 7 - Parceiros
Fonte: Relatório da IEBTUFF (2004)

⁴ FÁRIA, Regina Fátima. **Anprotec**. Entrevista, 2003.

3.3.3 Descrição Básica da Incubadora

A Missão da Incubadora é 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.

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

Seus Objetivos são:

- 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

3.4 A PESQUISA NA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE E A INCUBADORA DE EMPRESAS

A Figura abaixo mostra as possibilidades de interação entre a incubadora de empresas de base tecnológica e a estrutura científica inerente à universidade.

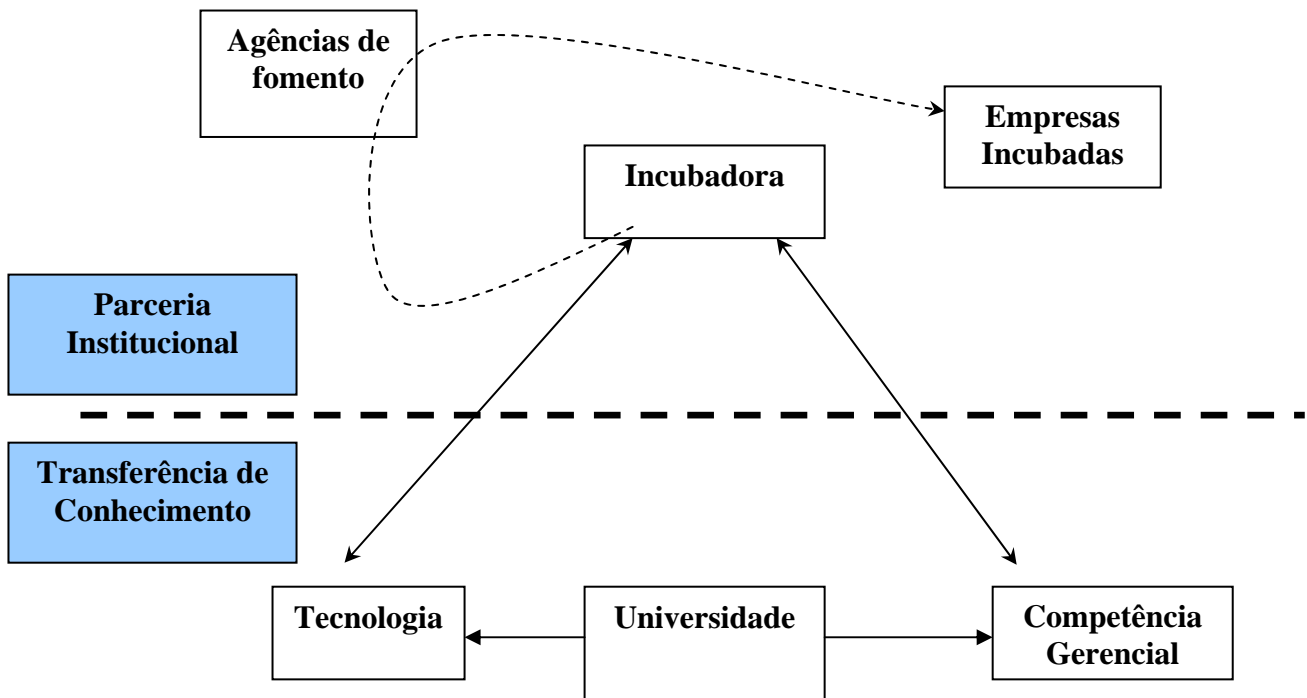


Figura 8 – Fluxo de Conhecimento
 Fonte: Elaboração do Autor

Na parte superior da figura observa-se a incubadora interagindo com agências de fomento buscando o fortalecimento das empresas incubadas. O vínculo com a universidade é fundamental para o desempenho deste tipo de ação. Trata-se de uma relação institucional, onde, através de editais, as incubadoras vinculadas a universidades públicas têm a possibilidade de pleitear recursos em agências de fomento, como por exemplo recursos dos fundos setoriais. 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.

Por outro lado, 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 observa demandas por parte das empresas que estimulam pesquisas científicas a serem realizadas pela universidade.

Nesta análise, observa-se basicamente dois tipos de conhecimentos passíveis de transferência, o primeiro relacionado ao desenvolvimento tecnológico propriamente dito, e o outro voltado para as competências gerenciais.

No próximo capítulo será feito o estudo de caso, onde será utilizado esta moldura teórica para analisar a interação entre as empresas incubadas na IEBTUFF e a universidade, onde serão apresentados os principais fluxos de conhecimento observados, bem como as diferentes impressões relacionadas ao mesmo.

4 ESTUDO DE CASO: TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENTRE A UFF E AS EMPRESAS INCUBADAS NA IEBTUFF

4.1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é fazer um estudo de caso das empresas incubadas na IEBTUFF, que relate o processo de transferência de conhecimento/tecnologia da universidade para as referidas empresas, com base na moldura teórica apresentada no capítulo anterior. A análise dos resultados seguirá fielmente as respostas contidas no questionário, respeitando o que de fato os empreendedores (empresários) opinaram no instrumento de coleta de dados.

A coleta e tratamento de dados junto à amostra de sete empresas foi realizada durante o mês de novembro de 2005. Os instrumentos de pesquisa utilizados constituíram-se de um questionário estruturado com perguntas fechadas e algumas perguntas abertas, um roteiro de entrevista com perguntas chave também direcionadas aos empreendedores.

Foram realizadas entrevistas com três dos gestores da referida incubadora: o coordenador Acadêmico, O Coordenador Executivo e o Coordenador da CPCT da PROPP, para complementar e enriquecer a pesquisa buscando fazer um contraponto às questões respondidas pelos empreendedores. Também foram feitas perguntas informais direcionadas a equipe da incubadora, a ex-coordenadora executiva e pessoas que participaram ativamente da comissão de criação da incubadora.

4.2 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Do total das nove empresas incubadas e graduadas na IEBTUFF, foram analisadas sete empresas, tendo em vista que 2 empresas não cumpriram o tempo de residência estipulado no contrato. Assim, foram analisadas 7 empresas dentre

as quais: 2 graduadas e 5 incubadas nas seguintes modalidades: 3 residentes, 1 não residente e 1 pré-incubada, conforme o Quadro abaixo:

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 2 – Empresas Incubadas

Fonte: Incubadora/UFF (2004)

* 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.

Inicialmente será feita uma descrição resumida de cada empresa, com sua constituição, (sócios), produtos, de onde veio a idéia do negócio, porque escolheu a UFF etc, aproveitando para inserir os depoimentos tomados nas entrevistas com os empreendedores.

Posteriormente será feita uma análise dos dados coletados no questionário preenchido pelos empreendedores, fazendo breves comentários à luz do que foi referenciado nos capítulos anteriores. Como o número de empresas é pequeno, a análise será qualitativa, tecendo comentários visando elucidar e esclarecer eventuais dúvidas que apareceram durante o processo.

4.3 AS EMPRESAS INCUBADAS: UM BREVE PANORAMA

A 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. Com relação à escolha da UFF para o desenvolvimento deste produto e de como surgiu a idéia do negócio o empreendedor diz o seguinte: “Escolhi a UFF porque é uma instituição de grande porte e passa uma imagem forte e a idéia do negócio veio através da identificação de uma demanda no mercado, aliado a minha experiência profissional⁵.”

Ao ser indagado de que tipo de competência, gerencial e ou tecnológica veio buscar na UFF, o empresário respondeu: “Capacitação gerencial nenhuma, vim buscar a tecnologia para desenvolver o produto⁶” Ao responder se a incubadora

⁵ LEE, Filson Belon. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Triex/RJ, nov. 2005.

⁶ LEE, Filson Belon. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Triex/RJ, nov. 2005.

conseguiu atender sua demanda por tecnologia: “Recebi mais na parte gerencial do que a competência tecnológica tive apoio na UFF na área médica e na UFRJ na área biomédica”⁷

Seu depoimento sobre o que falta na incubadora é o seguinte:

O que falta na incubadora é um melhor suporte na área técnica, ... que tivesse alguém da equipe da incubadora com um perfil mais técnico, com sensibilidade para fazer a mediação entre o empreendedor e os laboratórios....tipo fazer negociação⁸.

Fez os seguintes comentários:

Eu diria que a equipe da incubadora , primeiramente a Heloísa e depois o Álvaro ajudaram muito na resolução de problemas e facilitaram muito na obtenção de vários trabalhos, contratos com grandes empresas como Petrobrás, CENPES, Eletrobrás, Furnas etc. A interface da equipe da incubadora foi muito boa⁹.

A 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.

Com relação de onde veio a idéia do negócio e porque escolheu a UFF o empreendedor diz o seguinte:

⁷ Idem.

⁸ Idem.

⁹ Idem.

Então (...) eu como professor aposentado da casa, e o outro sócio professor da UFF, tendo participado do projeto RESUB pela UFF, sabendo da importância de uma incubação para a empresa e sendo a incubadora de base tecnológica, o caminho natural foi incubar na UFF. Identificamos uma oportunidade de mercado na área ambiental que é uma área muito nova, muito promissora e que pode se agregar a outras áreas ambientais, outros trabalhos ambientais (...) Nós com essa consciência tecnológica (...) dessa experiência surgiu a idéia do negócio¹⁰.

Com relação à busca do tipo de capacitação:

Vim buscar na incubadora uma competência gerencial, basicamente foi gerencial e não tecnológica. A competência tecnológica está nos sócios e nos processos que foram desenvolvidos e que foram obtidos através de cursos, palestras, na Internet, em cursos no exterior etc¹¹.

Com relação ao atendimento de sua demanda:

Considero minha expectativa de capacitação gerencial atendida apenas em parte (...) O curso de capacitação gerencial (procape) ajuda de certa maneira, mas falta uma orientação mais específica para as empresas (...) gestão de contas a pagar e isso para contratar é caro (...) tentamos informatizar, mas não conseguimos por causa do alto custo¹².

Respondendo ao que falta na incubadora: “Talvez ter um corpo de professores...talvez requisitar um projeto da FINEP, utilizando prata da casa para prestar consultoria e sanar essa parte gerencial que é importante¹³”. Fez os seguintes comentários:

A mediação da equipe da incubadora está sendo muito boa com relação ao problema da saída do sócio, inclusive com apoio jurídico (...) destaque também o apoio da equipe para resolver os problemas do dia a dia e isso é muito importante¹⁴.

A 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.

¹⁰ COLLET, Haroldo. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Incubador/UFF. Nov. 2005.

¹¹ idem

¹² idem

¹³ idem.

¹⁴ COLLET, Haroldo. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Incubadora UFF. Nov. 2005.

Tem 3 sócios com a seguinte formação: 1 sócio é físico e docente da universidade, 1 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. Quanto ao fato de escolher a UFF para incubar sua empresa o empreendedor diz:

Que a melhor solução para o desenvolvimento adequado da tecnologia foi a pré-incubação da empresa na IEBTUFF, pelos seguintes motivos: permitir a continuidade do desenvolvimento das atividades nos laboratórios da Universidade, a transferência de tecnologia do laboratório para a empresa a fim de continuar a atividade de desenvolvimento e prototipagem, permitindo a continuidade da atividade com custos abaixo do mercado e a ampliação gradativa da aquisição de competência gerencial para a empresa¹⁵.

O empreendedor diz que: “Vim buscar uma competência gerencial, ainda não totalmente atendida¹⁶”.

A 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.

¹⁵ FELLOWS. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Incubadora/UFF. Nov. 2005.

¹⁶ FELLOWS. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Incubadora/UFF. Nov. 2005.

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. Interpelado sobre a questão de porque escolheu a UFF para incubar sua empresa e como surgiu a idéia do negócio, o empreendedor afirma:

Tenho muita experiência na área de construção civil, tendo identificado uma oportunidade de mercado no Estado do Rio, principalmente no setor de construção de casas populares.
O valor da marca (...) o tamanho e a importância da Instituição, pesaram na escolha da UFF para incubar a empresa
Nosso produto tem muito para evoluir e a UFF tem o conhecimento de diversas áreas do saber de que necessitamos na fábrica
O processo de incubação é recente, mas muitas atividades já foram iniciadas visando à transferência de conhecimento da Universidade para a empresa¹⁷.

Segundo o coordenador da CPCT a empresa em questão já estabeleceu contatos com o Laboratório de Mecânica (vinculado ao Programa de PG em Engenharia Mecânica) e acredita que os resultados são promissores.

Com relação a sua demanda por capacitação o empreendedor destaca: “Vim buscar na UFF a tecnologia para desenvolvimento e aperfeiçoamento do meu produto, a capacitação gerencial não¹⁸”.

Na questão do que falta na incubadora diz o seguinte: “Como todo tipo de relacionamento (...) é um processo natural e dinâmico que sempre se busca aperfeiçoar e melhorar¹⁹”.

¹⁷ BOECHAT JUNIOR, Jairo. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Incubadora/Uff . nov. 2005.

^{18 19} BOECHAT JUNIOR, Jairo. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Incubadora/Uff . nov. 2005.

A 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. Em relação a escolha da UFF para incubar o empreendimento e de como surgiu a idéia do negócio:

Sempre tivemos em mente a excelente oportunidade de criar inúmeras soluções de software “empacotado” que pudesse atender um segmento de pequenas e médias empresas.

Com esse desejo em mente alinhado a expectativa de agregarmos mais profissionais, surgiu a idéia de participarmos do processo seletivo da UFF. Logicamente levamos em consideração o fato do curso de computação da UFF possuir excelentes referências (...) Tínhamos excelentes expectativas em relação às oportunidades que o POLOTEC poderia abrir.

Não temos dúvida que o valor da marca UFF, neste processo de incubação pode trazer a empresa. (...) Fortalece a nossa empresa, nos dá credibilidade (...) por termos passado pelo processo de seleção junto a Universidade²⁰.

Com relação a sua demanda por capacitação destaca o seguinte:

buscamos novas competências, tanto gerencial como tecnológica. Já estamos com aproximadamente 5 anos desenvolvendo a tecnologia RSC, tendo passado por diversas implementações. Sabemos o quanto essa tecnologia pode ser desenvolvida em parceria, não só do apoio da computação, como também de Letras. Acreditamos que essa exploração dessa característica multidisciplinar seja a principal capacitação que buscamos²¹.

Com relação ao que falta na incubadora o empreendedor diz o seguinte:

¹⁹ Idem.

²⁰ IANNIBELI, José Luiz. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro por e-mail em nov. 2005.

²¹ Idem.

O papel da incubadora não é fácil nem muito menos simples. Neste curto espaço de tempo já identificamos pouco envolvimento de alguns setores da Universidade. Fica nítido que o projeto existe por iniciativa de alguns profissionais, que tem a visão dos benefícios que podem ser gerados para a Universidade e para a sociedade²².

A 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. Com relação à questão de onde surgiu a idéia do negócio e porque escolheu a UFF para incubar sua empresa o empreendedor destaca o seguinte:

Sempre trabalhei nessa área e muitos investimentos estão prometidos para saneamento e recursos hídricosm (...) Possuo muita experiência nessa área e há muita expectativa de investimentos. Estava abrindo a empresa, e vi no jornal de Niterói, por acaso, que estavam abertas as inscrições para o processo de seleção da incubadora da UFF²³.

Com relação a sua demanda por capacitação: “Buscava competência tecnológica e gerencial²⁴”

Com relação ao atendimento de sua demanda por capacitação disse o seguinte:

²² Idem.

²³ EKHARDT, Márcia. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Hidroplan/Niterói. nov.2005.

²⁴ idem.

Não atendeu satisfatoriamente nem a parte gerencial, nem a tecnológica. Atendeu em parte a demanda por tecnologia através do serviço de consultoria (com a utilização do software desenvolvido no laboratório da Escola de Engenharia)²⁵.

Segundo a empresária: “A relação pessoal com o professor da Universidade, anterior a instalação da empresa, é que facilitou a relação de cooperação²⁶.”

Com relação ao que falta na incubadora destaca:

A incubadora deveria ter um profissional na área comercial, envolvido com os trabalhos das empresas desenvolvem, para auxiliá-lo a vender seus produtos, recebendo comissão, para profissional de vendas, (...) realmente tivesse o interesse de fazer a ponte para empresa conseguir os serviços²⁷.

O difícil é encontrar um profissional com esse perfil, as empresas que tem normalmente tem sucesso.

A 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 piscicultura, 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

²⁵ Idem.

²⁶ Idem.

²⁷ Idem.

Frio. Com relação à questão de onde surgiu a idéia do negócio e porque escolheu a UFF para incubar seu empreendimento o empreendedor diz o seguinte:

Um grupo de pessoas interessadas em desenvolver projetos votados para o setor pesqueiro e que precisava de um apoio institucional. A época de seleção coincidiu com a criação da empresa. Lógico que a marca UFF pesou na escolha²⁸.

Com relação ao tipo de competência que veio buscar na incubadora o empreendedor destaca: “Foi o apoio gerencial. Tínhamos ótimos técnicos²⁹”.

Em relação ao atendimento dessa demanda de capacitação gerencial, o empresário diz: “Não, muitas vezes a incubadora não se preocupava com isso³⁰”.

4.4 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES APURADAS ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO

4.4.1 Perfil da Empresa

Com relação à pergunta sobre a área de atuação da empresa, o resultado foi o seguinte:

Tabela 4 – Área de atuação das empresas

Alternativas	Número de empresas
Física	1
Engenharia	3
Meio Ambiente	-
Biotecnologia	-
Informática/Tec. Informação	1
Química	-
Geotecnia/Geociências	2
Outras	-

Fonte: Elaborada pela autora

A maior parte é da área de Engenharia. Das 7 empresas analisadas 3 são da área de Engenharia, 1 é da Física, 2 da Geotecnia/Engenharia e 1 é da área de Informática/Tecnologia da informação. A questão permite que seja dada mais de uma resposta, existindo empresas que atuam em duas ou mais áreas como por

²⁸ AZEVEDO, Felix Valentim. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro por e-mail em nov. 2005.

²⁹ Idem.

³⁰ Idem.

exemplo: a empresa “Científica” se definiu como sendo das áreas de Física e de Engenharia Eletrônica, contudo, sua principal área de atuação foi considerada a de Física.

Conforme dito no capítulo anterior, a incubadora está localizada no prédio do Instituto de Física, ao lado do Instituto de Geociências e atrás da Escola de Engenharia e do Instituto de Computação e que são justamente as áreas dos empreendimentos objetos deste estudo de caso.

Além disso, conforme a avaliação da CAPES citado em capítulo anterior, as áreas de Física e Geociências, são áreas com competências reconhecidas em nível nacional e internacional. Conforme a tabela da CAPES os Programas de Pós-Graduação referentes aos cursos de Engenharia (civil, mecânica e metalúrgica) e de Computação possuem o nível de doutorado e que coincidem também com as áreas das empresas incubadas.

4.4.2 O Processo de Incubação

Com relação à expectativa do empreendedor ao ingressar na incubadora o resultado foi o seguinte:

Tabela 5 – Expectativa do empreendedor

Grau de importância			
Alternativas	Alta	Média	Baixa
Infra-estrutura disponível (física e de serviços)	4	2	1
Acesso a laboratórios	3	2	2
Acesso a bibliotecas	2	1	4
Cursos e seminários	1	5	1
Aconselhamento técnico	4	1	2
Parceria institucional	7	-	-
Utilização da marca da Instituição	5	1	1
Proximidade com a pesquisa científica da Instituição	6	1	-
Apoio na busca de financiamentos	4	3	-
Oportunidades de mercado	4	2	-
Não tinha muita expectativa	-	-	-
Outras		-	-

Fonte: Elaborada pela autora

Levando em consideração os benefícios apontados para as empresas incubadas de base tecnológica no capítulo 2 os resultados dessa questão não causam muita estranheza no que se refere às respostas obtidas com relação às expectativas dos empreendedores. Esta constatação está devidamente identificada pela incidência acentuada das alternativas: parceria institucional, proximidade com a pesquisa científica da instituição e utilização da marca da instituição.

No entanto, causa estranheza o fato de que apenas duas empresas tenham considerado como prioridade alta a capacitação gerencial e a capacitação tecnológica.

De acordo com a análise feita no capítulo 2, uma das maneiras de aumentar a competitividade das empresas é a transferência de conhecimentos das instituições de pesquisa para as empresas, através das incubadoras de empresas de base tecnológica, conferindo um diferencial competitivo para as empresas incubadas.

Corroborando essa afirmação o Coordenador Acadêmico da Incubadora em entrevista diz que: “Estas capacidades tecnológica e gerencial seriam a maior riqueza desse tipo de interação e que confere as empresa incubadas o nível de competitividade necessária³¹”.

Cabe registrar que as duas empresas Científica e a 3 GEO (*spin-offs*) que possuem sócios (docentes), oriundos da Universidade colocaram como baixa a expectativa da capacitação tecnológica, e como prioridade alta a capacitação gerencial. Uma vez que já detém a tecnologia, suas maiores expectativas são relativas à melhoria da gestão de suas empresas, ou seja, vieram buscar competências na área gerencial.

³¹ ANDRADE, Emmanuel. Entrevista concedida à Mariluz da Silva Leal Remiro. Escola de Engenharia/UFF. Nov. 2005.

4.4.3 Expectativas Atendidas

Com relação a quais dessas expectativas foram (ou estão sendo) efetivamente atendidas pela incubadora as respostas obtidas foram as seguintes

Empresa 1 (TRIEX)

Colocou que sua expectativa foi atendida no item da parceria institucional no que se refere às gestões feitas pela equipe da incubadora no sentido da viabilização de contratos (através da FEC) realizados entre a empresa incubada e grandes empresas. Contratos com o CENPES/Petrobrás, Furnas, INT, IPD (exército) etc.

De acordo com o Coordenador da Incubadora e conforme o relatório, foi contemplado o projeto apresentado pela TRIEX, ao edital RHAE no qual foi contemplado com recursos de R\$ 99.644,88, onde o empreendedor pôde contratar bolsistas do curso de doutorado da área médica para ajudarem no desenvolvimento de seu produto. Assim, de uma certa maneira houve transferência de conhecimento para sua empresa.

Empresa 2 - 3GEO –

Diz que foi satisfatoriamente atendido nas seguintes questões: apoio na busca de financiamentos, parceria institucional e infra-estrutura disponível. O curso de capacitação gerencial (PROCAPE) atende apenas em parte sua demanda por competência gerencial que é muito específica de sua empresa.

Empresa 3 – Científica

Considera atendidas as expectativas de apoio na busca de financiamentos, parceria institucional no que se refere ao apoio da incubadora ao pleitear recursos do CT-Info 2022 e em parte, sua demanda por capacitação gerencial relativo ao Programa de Capacitação Empresarial da UFF. (PROCAPE/FINEP).

Empresa 4 – Construir-

Sua principal expectativa está relacionada a capacitação tecnológica para aperfeiçoamento de seu produto. No entanto, apesar do curto espaço de tempo de incubação, a empresa já fez contato com laboratório da Engenharia/UFF e já apresentou resultado iniciais promissores, de acordo com os empreendedores e o responsável pelo laboratório.

Empresa 5 – HOCMAH

Levando em consideração o curto tempo de incubação, a empresa considera atendidas os seguintes itens: Parceria institucional, utilização da marca da instituição e o curso de capacitação gerencial (Procape- FINEP).

Empresa 6 - Hidroplan

Suas principais expectativas foram atendidas parcialmente, ressaltando a parceria institucional e a parte da capacitação tecnológica através do serviço de consultoria (software fornecido pelo professor da Escola de engenharia).

Empresa 7 – Bioengenharia

Considera atendidos a sua expectativa de infra-estrutura disponível, a parceria institucional no que se refere a apoio na busca de financiamentos.

Conforme foi detectado sete empresas incubadas foram atendidas na sua expectativa de parceria institucional. As empresas conseguiram enxergar o tipo de interação, onde a incubadora vai pleitear recursos das agências de fomento, que são utilizados para contratar consultorias para as empresas, promover cursos de capacitação gerencial, bolsas para alunos etc. Isto fica claro na figura feita no final do capítulo anterior que descreve bem os fluxos de conhecimento na relação de interação da universidade com as empresa incubadas, através de sua incubadora. Pelas respostas obtidas a incubadora tem bastante experiência neste tipo de interação com as agências de fomento.

4.4.4 Vínculo com a UFF

Com relação pergunta de qual o vínculo dos sócios fundadores com a instituição o resultado foi o descrito abaixo:

Tabela 6 – Vínculo dos sócios com a UFF

Modalidade	(nº de sócios)
Docente	2
Aluno de graduação	-
Aluno de Pós-graduação	1
Técnico	-
Aposentado	1
Nenhum vínculo	16
Total	20

Fonte: Elaborado pela autora

Percebe-se a grande maioria dos sócios-empresários (16 num total de 20) não possuem vínculo com a instituição.

Existem duas empresas cujos sócios figuram como docentes da Universidade, a Científica e a 3Geo, sendo dois ativos e um aposentado. Existe uma empresa, a HOCMAH, onde um dos sócios é aluno do Mestrado em Sistemas de Gestão. Como se pode observar há uma interação da universidade com sua incubadora, mostrando que há possibilidades de transferência de conhecimento/tecnologia com a geração de spin-offs (empresas oriundas de laboratórios dentro da instituição, formadas por docentes, alunos e ex-alunos da instituição)

4.4.5 Cooperação/Interação

Com relação à incidência do tipo de cooperação estabelecida entre a empresa e a universidade as respostas obtidas indicaram os seguintes contatos de maior frequência:

- 1- Acesso a alunos bolsistas da instituição.

- 2- Uso de equipamentos/laboratórios
- 3- Troca de informações entre docentes e a empresa

Para cada item encontrado será feito um comentário.

Com relação ao primeiro item pode-se concluir que há transferência de competência tecnológica e gerencial. O segundo item com a utilização de laboratório há transferência de competência tecnológica. E o terceiro item de troca de informações há competência tecnológica e gerencial.

Comparando com as respostas obtidas nesta pergunta com as obtidas com relação às expectativas dos empreendedores, parece haver uma contradição que seria explicada pela percepção dos empresários ou pelo não entendimento do próprio conceito de transferência de tecnologia.

4.4.6 Transferência de Tecnologia

Com relação à questão se ocorre ou está ocorrendo transferência de conhecimento/tecnologia da universidade para sua empresa, serão feitos comentários para cada empresa:

SIM	NÃO
5	2

A empresas TRIEX, Hidroplan, Científica, 3 GEO e a Construir responderam afirmativamente e especificaram o seguinte:

Na empresa Triex:

Embora no questionário a resposta tenha sido negativa, na entrevista respondeu que sim, que houve transferência de conhecimento, conforme seu depoimento abaixo:

Na percepção do empreendedor: “houve um pouco de transferência de conhecimento/tecnologia através da utilização do laboratório do Instituto biomédico da UFF e da interação com o professor do Instituto biomédico.”

Conforme dito anteriormente, cabe ressaltar o convênio CNPq/RHAE onde o empreendedor pôde contar com bolsistas de doutorado no desenvolvimento de seu produto: o monitor multiparamétrico

Na empresa Hidroplan, foi pontuado o seguinte:

A empresária especificou que: “a transferência de conhecimento foi feita por meio da consultoria através do contato com o professor da Escola de Engenharia, software desenvolvido no laboratório da Escola de Engenharia”

Na empresa Científica:

Em se tratando de uma empresa oriunda de laboratório do Instituto de Física da Universidade, a transferência de tecnologia para a empresa é um processo natural.

A empresa 3 GEO

Na percepção do sócio docente (aposentado) sócio da empresa, a transferência de conhecimento/tecnologia ainda ocorre de maneira muito tímida, ainda sem resultados palpáveis, principalmente na forma de contrato de pesquisa e desenvolvimento, junto à FINEP e outros órgãos de financiamento, serviços de consultorias, para problemas cotidianos da empresa e apresentação em eventos. O empreendedor enxerga a transferência no modelo onde a incubadora vai buscar recursos em agências de fomento, conforme citado anteriormente.

Na empresa Construir:

O empreendedor pontuou o seguinte: “o processo de incubação da empresa é recente, mas diversas atividades já foram iniciadas visando a transferência de conhecimento da universidade para a empresa”.

De acordo com os gestores da incubadora e com o responsável pelo laboratório da engenharia Mecânica, diversos contatos foram feitos e as expectativas são muito boas em relação á interação da empresa com a UFF.

A empresa Hocmah, apesar de não ocorrer a transferência de conhecimento/tecnologia especificou que: “...apesar do tempo de incubação ser muito curto, dentre as ações que devem ser iniciadas, está a necessidade de estabelecermos uma parceria com pesquisadores (professores e alunos) dos curso de mestrado em computação”.

4.4.7 Vantagens e Dificuldades

Com relação às principais dificuldades que ocorrem no processo de transferência de tecnologia para a empresa os empreendedores pontuaram o seguinte:

- 1- Dificuldades inerentes à cultura da Instituição
- 2- Frágil apoio institucional
- 3- Burocracia
- 4- Demora nas tomadas de decisão
- 5- Dificuldades de comunicação entre os parceiros
- 6- Dificuldades na empresa

Com relação às vantagens identificadas pela empresas por se manter incubada na instituição os empresários pontuaram as principais vantagens em ordem de prioridade:

- 1- Nome da Universidade como selo de qualidade

- 2- Proximidade da Universidade ou centro de pesquisas
- 3- Acesso a financiamentos
- 4- Aquisição de competência gerencial
- 5- Aquisição de competência tecnológica
- 6- Infra-estrutura adequada

Como se pode perceber, novamente a aquisição de competência tecnológica e gerencial, apesar de serem consideradas como vantagens, vêm numa ordem de prioridade baixa.

4.4.8 Resultados

Com relação à avaliação do desempenho de sua empresa em função do fato de estar (ou ter sido) incubada na incubadora da Universidade, o quadro abaixo sintetiza as respostas obtidas no questionário.

Empresas	Muito bom	Bom	Regular	Ruim	Não influencia
TRIEX	x				
3 GEO*			x		
CIENTIFICA					x
CONSTRUIR	x				
HOCMAH			x		
HIDROPLAN			x		
BIOENGENHA					x

Quadro 3 – Respostas do Questionário

Fonte: Elaborado pela autora

Como se pode observar nesta questão não existe um padrão para o total das empresas.

Com relação às expectativas de competência tecnológica e gerencial e as que foram efetivamente atendidas na percepção dos empreendedores o quadro abaixo sintetiza as respostas obtidas nas entrevistas:

EMPRESAS	DEMANDA		DEMANDA ATENDIDA	
	TECNOLOGICA	GERENCIAL	TECNOLOGICA	GERENCIAL
TRIEX	Sim	Não	Em parte	Em parte
3GEO	Não	Sim	Não	Em parte
CIENTIFICA	Não	Sim	Não	Em parte
CONSTRUIR	Sim	Não	Sim	Em parte
HOCKMAH	Sim	Sim	Ainda não	Em parte
HIDROPLAN	Sim	Sim	Em parte	Em parte
BIOENGENHARIA	Não	Sim	Não	Não

Quadro 4 – Visão dos empreendedores

Fonte: elaborado pela autora

5 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 .

Neste sentido, as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica foram criadas como um mecanismo com o objetivo de 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.

Sem ter a intenção de esgotar o tema, buscou-se neste estudo fazer um diagnóstico acerca do processo de transferência do conhecimento/tecnologia da UFF para as empresas incubadas, através de sua Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, (IEBTUFF) na visão dos empreendedores das referidas empresas.

Além disso, buscou-se saber quais as vantagens para uma empresa ficar ou ter sido incubada na instituição, quais as principais dificuldades encontradas e por fim se as áreas de excelência da universidade exerceram alguma atração para as áreas dos empreendimentos incubados.

Neste estudo, não foram incluídos os responsáveis pelos laboratórios e grupos de pesquisa, parte importante no processo de interação, porém o objetivo foi captar a percepção dos empreendedores do processo de transferência de conhecimento para as empresas incubadas.

Na medida em que este trabalho foi avançando algumas constatações foram se delineando. Outras questões surgiram e pela sua importância merecem destaque nesta conclusão.

Algumas indagações foram apresentadas no início deste trabalho. Essas questões, de um modo geral, orientaram a busca de informações no decorrer do estudo. Tais questões estão reproduzidas a seguir, bem como as conclusões a que se chegou sobre elas, inferidas a partir do estudo e das respostas dos empreendedores. Em que medida ocorre a transferência de conhecimento/tecnologia da instituição para as empresa incubadas, na visão dos empreendedores.

A essa questão, as empresas responderam no questionário que ocorre transferência conhecimento/tecnologia para sua empresa, sendo que na entrevista três delas apontaram que isto ocorre de uma maneira muito tímida, através de consultorias, utilização de bolsistas etc.

Uma empresa graduada afirmou que não houve essa transferência e outra, incubada recentemente, vê essa transferência como um potencial necessário para o seu produto.

Outro fato interessante foi que ao serem indagados de quais expectativas tinham ao se incubar na empresa, apenas duas empresas colocaram como prioridade alta a capacitação tecnológica e duas apenas a capacitação gerencial.

Muitas respostas e comentários traduzem uma dificuldade dos empresários em identificar as características mais importantes no processo de incorporação dos conhecimentos produzidos na universidade pelas empresas incubadas.

É possível que isto ocorra devido a diferentes percepções dos empreendedores no sentido de não terem muita clareza para identificar as principais modalidades de transferência: consultorias, utilização de bolsistas da instituição, palestras, cursos, publicações, conversas informais, relações interpessoais, etc.

Neste trabalho não consegui estabelecer um padrão para as empresas incubadas, com relação a suas expectativas de aquisição de competência tecnológica e/ou gerencial, havendo uma grande diversidade de respostas.

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.

Na visão dos empreendedores as principais dificuldades que ocorrem no processo de transferência de conhecimento/tecnologia são:

- Frágil apoio institucional
- Burocracia
- Demora nas tomadas de decisão
- Dificuldades de comunicação entre os parceiros
- Dificuldades na empresa

Como se pode observar, as dificuldades encontradas se referem 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.

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.

A mudança da vinculação da incubadora da PROEX para PROPP, e a decisão da criação da CPCT – Coordenadoria de Projetos Científicos e Tecnológicos da PROPP, englobando numa estrutura unificada todo o sistema de inovação da UFF, incubadora, escritório de transferência de conhecimento, empresas juniores e núcleos de pesquisa, apontam um caminho para promover a necessária articulação entre esses setores, que tornaria mais eficiente o processo de transferência de conhecimentos e tecnologia da Universidade para as empresas incubadas.

Todavia a presente configuração na UFF, é instável, pois a incubadora continua sendo um projeto de extensão, ainda não aprovado nas instâncias superiores da Universidade. Além disso, adiciona-se o fato de ainda não estar equacionado o problema de sua instalação física na universidade.

REFERÊNCIAS

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

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (BRASIL). Panorama 2004. Disponível em: [www, anprotec.org.br](http://www.anprotec.org.br). Acesso em fev. 2005.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (BRASIL). Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas ANPROTEC 2002. Disponível em: www, anprotec.org.br. Acesso em fev. 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) defendida em junho de 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* –Brasília: UNV, p. 15-19, 1999.

GIL, Antonio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*, 4. ed., Rio de Janeiro: Atlas, 2002.

INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE , *Relatório 2003*. Disponível em: www.incubadora.uff.br. Acesso em diversa datas de 2005.

LAHORGUE, M. A.; SANTOS, Marli Elizabeth Ritter; MELLO, José Manoel Carvalho. *Economic development mission in Brazilian universities*. In: Triple Helix 5, 2005, Turim. *The capitalization of knowledge: cognitive, economic, social and cultural aspects*, 2005

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina. *Metodologia do Trabalho Científico*, 4. ed., Rio de Janeiro: Atlas, 1992.

LONGO, W.P., Brick, E.S., *Reflexões sobre a evolução tecnológica*, Anais do XIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, p. 1178 a 1181, 1993.

_____. Impactos Sociais do Desenvolvimento Científico e Tecnológico, *Revista T&C Amazônia*, Manaus, 2003, p. 8 a 22.

MARCOVITCH, Jacques. *Ciência e Tecnologia: perspectivas e soluções*. In: O desenvolvimento ameaçado: Perspectivas e soluções, São Paulo: UNESP, p. 35-54, 1989.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em: www.mct.org.br. Acesso em fevereiro de 2005.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação do Conhecimento na Empresa*. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PLONSKI, Guilherme Ary. *Cooperação Universidade empresa: um desafio gerencial complexo*. São Paulo: RAUSP, 1999. p 5-12.

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO. Disponível em www.propp.uff.br. Acesso em outubro/novembro de 2005.

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

SEBRAE. Disponível em: www.sebrae.com.br. Acesso em fevereiro de 2005.

SVEIBY, Karl Erik. *A Nova Riqueza das Organizações*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STWART, THOMAS A. *Capital Intelectual: A Nova Vantagem Competitiva das Empresas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

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.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. *Relatório 2004*. Disponível em: www.uff.br. Acesso em out/nov de 2005.

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

VERGARA, Sylvia Constant: *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. 4. ed., Rio de Janeiro: Atlas, 2003.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANEXOS

ANEXO A – Questionário

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE CENTRO TECNOLÓGICO MESTRADO PROFISSIONAL EM SISTEMAS DE GESTÃO

Prezado Senhor(a):

Este instrumento faz parte do projeto “O Papel da Incubadora de Empresas no Processo de Transferência de Tecnologia da Universidade para as empresas Incubadas: O caso da UFF”, que estou desenvolvendo como aluna do Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense.

Tem por objetivo mapear a ocorrência de transferência de conhecimento/tecnologia da Universidade para as empresas incubadas, na visão dos empresários/empreendedores. Além disso, pretende analisar o papel da incubadora de empresas na gestão desta transferência, identificando quais as principais dificuldades e facilidades que interferem neste processo, realizando um primeiro diagnóstico da situação desta transferência na percepção dos empresários das empresas incubadas na IEBTUFF.

Na definição de transferência de tecnologia, para efeito deste instrumento de pesquisa será utilizado o conceito do glossário da Anprotec (transcrito abaixo).

Desta forma, solicito a gentileza de preencher o questionário a seguir.

Transferência de Tecnologia – Conceito

Intercâmbio de conhecimentos e habilidades tecnológicas entre instituições de ensino superior e/ou centros de pesquisa e empresas. Faz-se na forma de contratos de pesquisa e desenvolvimento, serviços de consultoria, formação profissional, inicial e continuada, venda de patentes, marcas e processos industriais, publicação na mídia científica, apresentação em congressos, migração

de especialistas, programas de assistência técnica, espionagem industrial e atuação de empresas multinacionais.

1 – PERFIL DA EMPRESA:

1.1- Identificação: Dados Gerais

- Nome da Empresa: Razão social

- Nome do empresário responsável pelo preenchimento:

- E-mail(s):

- Tel(s):

- Situação da empresa:

Residente
Graduada

Não Residente

- Incubadora de Origem

- Tempo de incubação

1.2- Qual a área de atuação da sua empresa:

Física Experimental

Engenharias

Meio Ambiente

Biotecnologia

Informática

Química

Geotecnia

Outras. Especifique _____

1.3– Já atua no mercado?

Sim

Não

2 - A INCUBAÇÃO

2.1 . Qual a sua expectativa ao se candidatar ao ingresso na Incubadora?

(1) Alta

(2) Média

(3) Baixa

Infra-estrutura disponível (física e de serviços)

Acesso a laboratórios

Acesso a bibliotecas

Cursos e seminários

Aconselhamento técnico

Parceria institucional

Utilização da marca da instituição gestora da incubadora

Capacitação gerencial

Capacitação tecnológica

Proximidade com a pesquisa científica realizada na instituição

Apoio na busca de financiamentos

Oportunidades de mercado

Não tinha muita clareza quanto às minhas expectativas

Outras. Especifique _____

2.2 Especifique quais as expectativas acima foram (ou estão sendo) atendidas efetivamente pela incubadora?

3 - Por ocasião da constituição da empresa, qual o vínculo dos sócios fundadores do com a instituição?

Modalidade	(nº de sócios)
Docente	
Aluno de graduação	
Aluno de Pós-graduação	
Técnico	
Aposentado	
Nenhum vínculo	

3 – COOPERAÇÃO/INTERAÇÃO

3.1 - Assinale o tipo de cooperação estabelecida entre a empresa e a universidade (Numere de acordo com o contato de maior frequência)

- () Uso de equipamentos/laboratórios
- () Contratos de consultoria
- () Uso de bibliotecas ou de periódicos do acervo da Universidade
- () Troca de informações entre professores universitários e a empresa
- () Acesso a bolsistas alunos da instituição
- () Ações conjuntas de P&D
- () Outros. Especifique _____
- () Não estabelece

3.2 - De acordo com o conceito referido no início deste questionário ocorre ou está ocorrendo transferência de conhecimento/tecnologia da universidade para sua empresa?

() Sim

() Não

- Em caso afirmativo, especifique:

3.3 - Há algum tipo de proteção do conhecimento gerado na sua empresa?

() Sim

() Não

- Em caso afirmativo, explique:

4- VANTAGENS E DIFICULDADES (Em caso de resposta negativa na questão 3.2, não responda a questão 4.1 e 4.2).

4.1 – Na sua percepção, quais as principais dificuldades que ocorrem ou estão ocorrendo no processo de transferência de tecnologia da instituição para a sua empresa?

(1) Alta

(2) Média

(3) Baixa

() Dificuldades de comunicação entre os parceiros

() Demora nas tomadas de decisão

() Falta de interesse dos pesquisadores dos laboratórios

() Dificuldades inerentes à cultura da instituição

() Frágil apoio institucional para a incubadora

- () Burocracia
- () Dificuldades na empresa

(_____) Outras.
Especifique _____

4.2 – Qual o papel da incubadora no processo de transferência de tecnologia da universidade para sua empresa?

(1) sem importância (2) pouco importante (3) importante (4) muito importante

- () Favorece o fluxo de informações e conhecimentos científicos e tecnológicos
- () Ponto de contato importante na rede de informações
- () Favorece a comunicação formal e informal, criando condições para aprendizagem
- () Favorece o intercâmbio entre empresários e laboratórios
- () Facilita a participação em feiras, exposições e congressos
- () Atua como fator decisivo no gerenciamento de problemas organizacionais entre parceiros diferentes.
- () Não influencia no processo
- () Outros.

Especifique _____

4.3 – Quais dos itens acima a incubadora da UFF cumpre efetivamente este papel?

4.4– Quais as vantagens identificadas pela empresas por se manter incubada na instituição?

(1) Alta

(2) Média

(3) Baixa

- () Redução dos custos de empresariamento
- () Proximidade da universidade ou centro de pesquisas
- () Nome da universidade como selo de qualidade
- () Infra-estrutura adequada
- () Acesso a informações
- () Acesso a financiamentos
- () Relacionamento com outras empresas incubadas
- () Aquisição de competência gerencial
- () Aquisição de competência tecnológica
- () Outras.

Especifique_____

5 – RESULTADOS

5.1 – Na sua percepção, como avalia o desempenho de sua empresa em função do fato de estar (ou ter sido) incubada na incubadora da universidade?

- () Muito bom
- () Bom
- () Regular
- () Ruim
- () Não influencia

5.2 – Na sua percepção, houve aumento de competitividade da empresa em função de ocorrer ou ter ocorrido transferência de tecnologia da universidade para sua empresa? (Não responder em caso de resposta negativa da questão 3.2)

() Sim

() Não

5.3- Comentários sobre a questão anterior. Tem algo a acrescentar ao que já foi dito?

**ANEXO B -ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS EMPREENDEDORES DA
IEBTUFF**

Data:

Local:

Nome:

1- Como surgiu a idéia do negócio e a decisão de que era uma boa oportunidade?

2- Por que escolheu a UFF para incubar sua empresa? A marca UFF pesou nessa escolha?

3 - De modo geral, as empresas ao se incubarem, estão buscando uma competência gerencial e/ou uma competência tecnológica, dentre outras coisas.

3.1 - No seu caso, seu maior interesse foi a capacitação tecnológica ou a gerencial? Ou ambas?

3.2 - A incubadora conseguiu atender ou está atendendo essa sua demanda por capacitação? Especificar qual delas foi ou está sendo atendida?

4- Na sua opinião o que falta ou faltou na incubadora que você poderia ter usado?

5 - Comentários - Algo a acrescentar ao que já foi dito?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)