

## **Incubadora de Empresa de Base Tecnológica: Percepção dos Empresários quanto aos apoios recebidos**

**Autoria:** Loyce Graycielle de França Barbosa, Valmir Emil Hoffmann

### **Resumo**

Este estudo avalia as formas de apoio como atrativo para o ingresso no processo de incubação e para a consolidação das empresas. O alto índice de mortalidade de empresas é atribuído, principalmente à falta de competências gerenciais dos sócios. Em se tratando de empresas inovadoras, também contribuem para a mortalidade, a falta de conhecimento do mercado, precificação e questões de propriedade intelectual. O movimento de incubação nasceu no Brasil na década de 1980 e desde então vem crescendo em quase todo o país. As incubadoras de empresa objetivam reduzir a taxa de mortalidade por meio da capacitação gerencial, infraestrutura física e consultorias. As incubadoras de base tecnológica são aquelas que possuem o escopo de reunir empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir do resultado de pesquisa aplicada na qual a tecnologia representa um alto valor agregado. Foi realizado este estudo de caso na Incubadora de Base Tecnológica da Universidade de Brasília. A metodologia aplicada envolveu coleta de dados secundários, através de estudo de relatórios e primários, com a metodologia chamada *The World Café* que é uma estratégia inovadora de diálogos colaborativos, que facilita a discussão sobre temas relevantes; e aplicação de um questionário via internet. Os dados foram tratados com estatística descritiva e análise de conteúdo. O critério para a escolha do participante foi ser gestor de empresa incubada ou graduada ou funcionário que participe de decisões estratégicas na empresa. Os resultados apontam que a Incubadora da UnB fornece serviços ligados à infraestrutura, consultoria, desenvolvimento gerencial e uso da marca. Entre eles, os empresários julgaram que todos os serviços são atrativos para se incubar, com exceção do acesso a outros programas da UnB. Em termos de consolidação, o que mais impacta é a infraestrutura, a capacitação empresarial, as consultorias e a possibilidade de se estabelecer parcerias. Com relação a esse último resultado, há diferenças entre empresas de maior e menor faturamento, pois as primeiras valorizam aqueles apoios que podem agregar mais valor aos seus produtos/serviços, enquanto as segundas valorizam mais a infraestrutura. Como conclusão, o caso aponta que os apoios mudam de importância, do momento que são atrativos, para aquele que podem auxiliar a consolidação do negócio. Além disso, a Incubadora parece estar subutilizada pelas empresas, tendo em vista que oferece mais possibilidades de apoio que aquelas que são utilizadas. Como limitação encontra-se a participação em termos de resposta ao questionário enviado. Como recomendação para estudo futuros, está a ampliação da coleta de dados dos incubados e graduados do próprio caso estudado, através de outra metodologia de coleta, e também a aplicação desse estudo em outras incubadoras, com vistas a reflexão de outras realidades regionais e/ou nacionais.

## 1 Introdução

A discussão que trata do processo de inovação em pequenas e médias empresas (PME) envolve ao menos dois aspectos. O primeiro se refere à mortalidade desse tipo de empresas e o segundo ao apoio que pode ser fornecido para a inovação. Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o alto índice de mortalidade de micro e pequenas empresas é causado, em grande parte, pelas falhas gerenciais (SEBRAE, 2004). Em se tratando de produtos e/ou processos inovadores, fatores como dificuldade em mapear mercado e perfil do cliente, precificação, questões de propriedade intelectual e falta de informação sobre captação de recursos somam-se à necessidade de treinamento gerencial.

Sobre o apoio à inovação nas PME, as incubadoras de empresas surgem como mecanismo que têm “o objetivo de melhorar o ambiente competitivo das empresas” (VEDOVELLO; FIGUEIREDO, 2005, p.3) e de garantir maior sobrevivência para empresas inovadoras, por meio de capacitação gerencial dos empresários incubados. Elas também foram definidas pelo Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas, do Ministério de Ciência e Tecnologia do Governo Federal (MCT, 2000, p.6) como um “ [...] um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais [...]”. As incubadoras constituem um ambiente flexível, propício ao desenvolvimento de um empreendimento nascente e facilitam o acesso ao conhecimento gerado nas universidades e a entidades de fomento (RAUPP; BEUREN, 2006). Então pode-se entender que as incubadoras tanto podem auxiliar empresas já existentes como fomentar sua criação.

As atividades desenvolvidas pelas incubadoras para assistir às empresas se dividem em infraestrutura física e administrativa, prestação de serviços especializados (MEDEIROS; 1998) e serviços customizados para demandas específicas. Entre esses serviços especializados e/ou demandas específicas parecem estar os fundamentos do conhecimento de processos de negócios, indicados por Studdard, (2006). Isso pressupõe que o escopo de uma incubadora vai mais além da estrutura física, imóveis e equipamentos conforme Medeiros (1998). Os fatores que sustentam a incubação de empresas são: a construção e manutenção de rede de apoio eficaz, sucesso das empresas incubadas, desenvolvimento de competências de equipe de comercialização de novos negócios, monitoramento e avaliação do progresso das empresas e acesso a financiamentos adequados (PATTON; WARREN; BREM, 2009).

O movimento mundial de incubadoras teve início em 1959 no Batavia Industrial Center em Nova York que foi popularmente chamado de primeira incubadora de empresas dos Estados Unidos. Entretanto o número de incubadoras não sofreu grande expansão, pelos menos até o final dos anos de 1970 (NBIA, 2009). No início dos anos 1980, 12 incubadoras estavam em operação nos Estados Unidos (NBIA, 2009).

Nas décadas seguintes, outros países ingressaram no movimento de incubadoras de empresas. Na China, bem como no Brasil, o movimento de incubadoras de empresas ganhou força no final de década de 1980 (HACKETT, DILTS; 2004); ao passo que na Colômbia a instituição mais tradicional foi fundada em 1994 (BULLA, GARTNER; 2004); período no qual as incubadoras também começaram a surgir no México (HERNÁNDEZ, ESTRADA; 2006).

Diante disso, este estudo avalia as formas de apoio como atrativo para o ingresso no processo de incubação e para a consolidação das empresas. Este trabalho está dividido em cinco partes, esta primeira contém a introdução; na segunda está o referencial teórico; na terceira parte apresenta-se a metodologia; na quarta estão os resultados e análise e por fim, na parte final estão as conclusões, limites e recomendações.

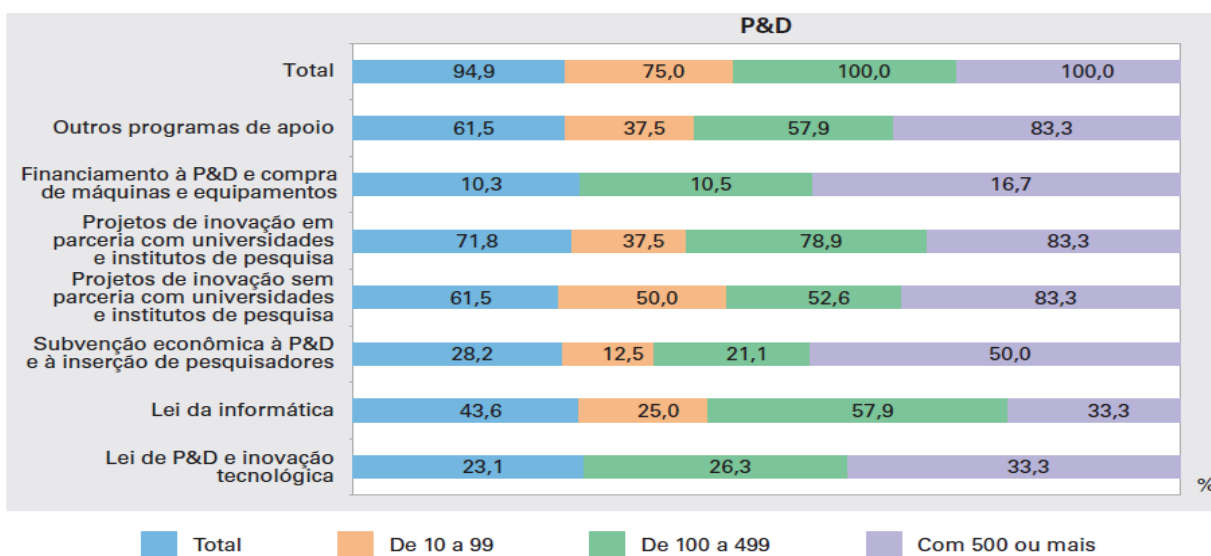
## 2 Referencial Teórico

A incubação de empresas é uma das formas de interação entre universidade e empresa. Essa relação é baseada na necessidade de transformar o conhecimento gerado na universidade em produto para a sociedade, que é mantenedora de forma direta ou indireta, de grande parte das universidades brasileiras.

A inovação tem sido apontada como responsabilidade das empresas, do governo e das universidades, o que foi chamado de hélice tríplice. Lu (2008, p. 250) define a hélice tríplice como um modelo “criado com uma tentativa de capturar e explicar a dinâmica de processos de inovação e redes complexas entre as instituições de conhecimento exploração e aproveitamento”. A primeira pá da hélice tríplice é representada pelo governo enquanto prestador de serviço. Abdalla, Calvosa e Batista (2009) definem que o governo assume o papel de interventor, por meio de subsídios para ciência e tecnologia, incentivos fiscais e alfandegários, legislação e incentivos a educação e formação superior para a população.

Trevisan e Silva (2010) definem que a segunda pá de hélice é a universidade, que por sua vez cria incubadoras, novas fontes de conhecimento e é responsável estabelecimento de novas áreas de atuação. A terceira pá é representada pelo setor privado, que se responsabiliza pelo “desenvolvimento de produtos e de serviços inovadores, promoção da interação com os centros de transferência de tecnologia e liderança nos processos de mudança” (TREVISAN; SILVA; 2010, p.4). Trevisan e Silva (2010, p.3) destacam que “as relações entre as três hélices podem ser consideradas um componente fundamental para inovação em uma sociedade cada vez mais baseada no conhecimento”.

As parcerias entre universidade e empresa têm mostrado visível crescimento. Do lado das empresas, como coloca Dagnino (2003), entre os motivos para este crescimento está o alto custo de pesquisa para o desenvolvimento de produtos e possibilidade de compartilhamento de custos e riscos. Segundo Dagnino (2003), do lado das universidades o que reforça a relação com empresas privadas são as dificuldades em conseguir recursos para a pesquisa universitária e o desejo de legitimar o trabalho acadêmico junto à sociedade.



**Figura2: Empresas inovadoras que utilizaram programas do governo no período de 2006-2008 por número de empregados.**

Fonte: IBGE/PINTEC (2008, p.53).

Um aumento nos investimentos públicos e privados em pesquisa e desenvolvimento é uma das estratégias que permitirão ao Brasil criar e dominar as novas tecnologias, segundo OLIVA *et al.*, (2011). O Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, por meio da Pesquisa de Inovação Tecnológica (2008) mostrou o índice de empresas inovadoras que utilizaram programas do governo por números de empregados, e ressaltou que as médias e grandes empresas inovadoras no período (Figura 1), em sua totalidade utilizaram algum tipo de apoio do governo e que parece que se está cumprindo as recomendações de Oliva *et al.* (2011).

A atuação do governo na hélice tríplice é representada também pela criação de políticas públicas que incentivem a ciência e tecnologia. No Brasil pode-se citar a Lei de Inovação (facilitação a relação universidade - empresas por meio da desburocratização na contratação de serviços) e a Lei do Bem que dá estímulos fiscais para empresas inovadoras, que visam estimular e facilitar a geração de empresas inovadoras.

### 2.1 *As incubadoras em âmbito mundial e nacional*

O interesse sobre o processo de incubação tem estimulado o crescimento do número desse tipo de instituição em diversos países. No Brasil existem cerca de 400 incubadoras segundo a ANPROTEC (2007); na China existem aproximadamente 670 instituições em funcionamento (TANG, ANGATHEVAR, PANCHOLI; 2010); nos Estados Unidos são cerca de 1000 incubadoras (NBIA; 2009); o México, conforme os estudos de Hernández e Estrada (2006) conta com cerca de 220 incubadoras de empresas; e na Colômbia somam 27 instituições ativas (BULLA. GARTNER; 2004). Entretanto, não é possível medir o sucesso das incubadoras apenas pela quantidade de instituições existentes. Segundo Hackett e Dilts (2004), é preciso considerar desde a equipe e gerência da incubadora, até universidades locais, rede de relacionamentos, estratégias adotadas e atuação do governo.

Para a análise em âmbito mundial é preciso considerar ainda as diferenças culturais que fazem com que os atores envolvidos desempenhem papéis diferentes em cada país. Chandra e Fealey (2009) demonstram as diferenças de estratégias sobre o processo de incubação, por meio da forma de atuação do governo no sistema de incubação dos Estados Unidos, Brasil e China (Figura 2).

Percebem-se diferenças entre a forma de atuação do governo, fontes de financiamento e tipos de incubadoras quando compara-se os países. Em alguns aspectos, o modelo brasileiro se aproxima do estadunidense, e em outros ao Chinês e em outros, há mais distinção em relação aos demais. Conforme Chandra e Fealey (2009), existe no Brasil mais preocupação com o fomento ao espírito empresarial (ou empreendedor) e até pelo tipo de papel que o governo assume, com o interesse de desenvolvimento sócio-econômico e de comercialização. Em relação aos tipos de incubadora, o Brasil se aproxima mais dos Estados Unidos, onde há incubadoras mistas, de base tecnológica e especializadas. Mas se assemelha à China em relação ao papel que o governo exerce, à exceção do fato de que no Brasil, o governo procura atuar de maneira mais sinérgica.

O movimento brasileiro de incubadoras teve início em 1987 com o surgimento da primeira incubadora brasileira: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento de São Paulo, seguida pelo ParqTec no estado da Paraíba e Fundação CERTI no estado de Santa Catarina, no mesmo ano. Até o ano de 1995 somavam apenas 16 incubadoras em funcionamento (MEDEIROS; 1998). Segundo a Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2007), existem cerca de 400 incubadoras no Brasil, distribuídas por 25 de 27 Unidades da Federação. Consta ainda que mais de 40% das Universidades Federais contam com uma incubadora.

	<b>Brasil</b>	<b>China</b>	<b>Estados Unidos</b>
<b>Foco Estratégico</b>	Fomento ao espírito empresarial, desenvolvimento econômico, criação de empregos e comercialização.	Missão Social, desenvolvimento com foco em alta tecnologia.	Desenvolvimento econômico, transferência de tecnologia e comercialização.
<b>Patrocínio e/ou Financiamento da Incubadora</b>	Financiamento que incluem diferentes níveis de governo, universidades e alguns fundos privados.	O governo é a principal fonte de financiamento das incubadoras e de empresas incubadas.	Níveis de governo, organizações voltadas para o desenvolvimento econômico e fundos privados.
<b>Tipos de empresas Incubadas</b>	Base tecnológica, cultural, social e de <i>design</i> .	Predomínio de incubadoras de base tecnológica.	Mistas, de base tecnológica e especializadas.
<b>Serviços oferecidos</b>	Serviços compartilhados e especializados.	Principalmente serviços tangíveis e de natureza administrativa.	Serviços tangíveis e especializados que geram valor agregado.
<b>Serviços financeiros</b>	Linhas de financiamento do governo, <i>angel*</i> e capital de risco. Investimentos diretos em empresas são raros.	Financiamentos do governo, subvenção e capital de risco. Na região Sul, são raros os casos de investimento direto.	Orientação para fontes de financiamento com alguns casos de investimento direto.
<b>Papel do governo</b>	Visível. Abordagem sinérgica.	Alta interferência.	Baixo apoio.

**Figura 2: Diferenças do sistema de incubação entre Brasil, China e Estados Unidos.**

Fonte: Adaptado de Chandra e Fealey (2009).

\* Pequenos investimentos em novas iniciativas empresariais (FNABA).

A implantação de uma incubadora deve ser justificada por um estudo de viabilidade que leve em consideração a definição do papel das instituições de apoio, perfil empresarial local, interessados no processo de incubação entre outros (MEDEIROS, 1998). Ademais é preciso ter em mente que as incubadoras partem da premissa de atender a carências do empresariado local e de garantir que seu desenvolvimento ocorra de maneira planejada e estruturada (MORAES; FIRMO, 2004). Como escreve Dornelas (2002), o objetivo da incubadora é a produção de empresas de sucesso, o que significa competitivas, mesmo depois de deixarem o processo, o que geralmente ocorre entre dois e quatro anos.

Segundo a Anprotec (2007), o trabalho desenvolvido pelas incubadoras gera cerca de 30 mil postos de trabalho diretos; faturamento estimado das empresas incubadas de R\$400 milhões e somatório do faturamento estimado de empresas graduadas (aquelas que concluíram com sucesso o processo de incubação) estimado em R\$1,6 bilhão. Os resultados positivos são reforçados pelo MCT (2001), que constatou que a taxa de mortalidade entre as empresas que passaram pelo processo de incubação é de menos que 20%, enquanto a média das empresas que não foram incubadas é de até 49% (SEBRAE, 2004).

Em seus estudos, Raupp e Beuren (2006) descrevem que no Brasil, os tipos de incubadoras mais comuns são as de Base Tecnológica, Tradicionais e Mistas, essas últimas vinculadas com a demanda de cada região (cultural, setorial, social entre outros). O Ministério de Ciência e Tecnologia do Governo Federal (MCT, 2000) descreve os três tipos predominantes da seguinte maneira:

- a) Incubadoras Tradicionais: abrigam empreendimentos que atuam em áreas da economia cuja tecnologia encontra-se amplamente disseminada.
- b) Incubadora de Base Tecnológica: abrigam empreendimentos cujos produtos são resultado de pesquisa aplicada. Como estas são o objeto deste estudo, seguirá uma discussão sobre suas particularidades.
- c) Incubadoras Mistas: abriga os dois tipos supracitados.

## 2.2 Incubadoras de Base Tecnológica

Wolffenbüttel (2001, p.23) escreve que a incubadora de base tecnológica “abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir do resultado de pesquisa aplicadas na qual a tecnologia representa um alto valor agregado”. Em uma conceituação menos objetiva, Vedovello e Figueiredo (2005) definem que incubadoras de base tecnológica se diferenciam por voltarem sua atenção a empresas que promovem inovação. Esse conceito é complementado por Patton, Warren e Bream (2010, p.623), que definem a atividade de incubação de empresas de base tecnológica como a “que liga de forma eficaz tecnologia, capital e *know how* (saber fazer, ter conhecimento prático) para alavancar o talento empreendedor, acelerar o desenvolvimento de novas empresas e, assim, a comercialização da tecnologia”. Oliva *et al.* (2011) definem que as incubadoras de base tecnológica têm a finalidade de aceitar e incubar novas empresas cujos processo de produção requerem o uso inovador de tecnologias e de denso conhecimento científico.

Consta no Edital de Seleção da Incubadora de Base Tecnológica da Universidade de Brasília (CDT/UnB, 2010), que as empresas que participam desta modalidade de incubação atuam em áreas de biotecnologia, nanotecnologia, biomedicina, saúde, geociências, engenharias, farmacologia, tecnologia da informação e comunicação ou outras áreas que possam interessar a região em que atua incubadora.

As Empresas de Base Tecnológica (EBT) são caracterizadas como empreendimentos comprometidos com pesquisa e desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores que são fruto de aplicação sistemática do conhecimento técnico. Em comparação com outras organizações, à primeira vista, diferenciam-se pela quantidade reduzida de mão de obra e pela alta capacitação técnica. Soma-se a isso que a maioria das EBT “têm origens nos *spin-off*”, que segundo a Anprotec (2007), são aquelas oriundas de laboratório e resultado de pesquisa acadêmica ou industrial, de projetos desenvolvidos por universidades e centros de pesquisa surgem” (ANDINO *et al*, 2004, p.3). São, portanto, empresas que geram produtos e/ou processos inovadores.

Inovação tecnológica é conceituada como “transformação do conhecimento em produtos, processos e serviços que possam ser colocados no mercado” (MCT, 2000, p.4). Uma empresa que gera produtos ou processo inovadores “é uma empresa que tenha implantado produtos ou processo tecnologicamente novos com substancial melhoria tecnológica durante um período de análise” (MANUAL DE OSLO, 2001, p.55). Conceitua-se processo inovador como métodos de produção novos ou melhorados. Produto inovador é aquele “cujas características tecnológicas ou usos pretendidos diferem daquelas dos produtos produzidos anteriormente” (MANUAL DE OSLO, 2001, p.55).

As empresas de alta tecnologia, por serem gerenciadas por pessoas com capacidade técnica elevada, em geral não estão bem informadas sobre competências necessárias para operar um negócio, como o conhecimento sobre marketing, contabilidade, recursos financeiros e humanos (STUDDARD; 2006). As incubadoras de base tecnológica se propõem a preencher essas lacunas de capacitação dos gestores de empreendimentos tecnológicos e ajudá-los a enfrentar as barreiras ambientais escreve Andino et al. (2004).

Para que as carências dos gestores de empresas incubadas sejam supridas, observadas as necessidades dos empresários, as incubadoras oferecem consultorias, assessorias, entre outras formas de apoio. A incubação inicia-se com o processo de seleção, realização do processo de incubação em si, passando pelo apoio administrativo e por último a graduação da empresas do processo de incubação (WOLFFENBÜTTL, 2001). Segundo relatório de acompanhamento da incubadora em estudo, as empresas levam, entre 3 e 5 anos para se graduarem.

Salvador, Tutida e Ceretta (2009) revelam em seu estudo que a disponibilização de espaço físico é um fator que motiva a formação de projetos de base tecnológica em incubadoras de empresas. Entretanto, não somente a concessão de espaço físico constitui o apoio oferecido pela incubadora, ela deve disponibilizar:

- a) Ambiente flexível e encorajador ao empreendedorismo;
- b) Capacitação e assessoria técnica e gerencial;
- c) Serviços compartilhados: telefone, internet, ambientes para reuniões.
- d) Informações sobre mecanismos de financiamento e instituições de fomento;
- e) Acesso a redes de relacionamento.

Como resultado do processo de incubação, Wolffenbüttel (2001) destaca a transferência para o setor produtivo do conhecimento gerado; a criação e desenvolvimento de novas empresas; a capacitação técnica e gerencial das empresas e a cooperação entre a universidade e a sociedade. -No âmbito da universidade, essa cooperação reflete-se no incremento da qualificação de atividades de ensino e pesquisa. Para a sociedade, referem-se ao estímulo ao desenvolvimento local, pela formação de novas empresas, complementa Wolffenbüttel (2001).

Entretanto, para que o trabalho desenvolvido pela incubadora alcance o melhor resultado possível é necessário saber dos clientes da incubadora, ou seja, empresários incubados, quais apoios oferecidos têm maior impacto na consolidação das empresas. Estudos mostram que os maiores atrativos para as EBT se candidatarem a um processo de incubação é a disponibilidade de espaço físico e da possibilidade de apoio financeiro (SALVADOR; TUTIDA; CERETTA, 2009).

### 3 Metodologia da Pesquisa

A pesquisa é descritiva por expor características da população e por não ter compromisso em explicar os fenômenos que descreve (ROESCH, 2006). A pesquisa é qualificada como pesquisa de campo, pois foi realizada no local onde ocorrem os fenômenos ou que possui elementos para explicá-los (ROESCH, 2006). A natureza da pesquisa é qualitativa, pois permite maior compreensão do fenômeno a ser estudado. A pesquisa também é um estudo de caso, pois examina um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto (VERGARA; 2006).

Este estudo será realizado no Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB) que abriga o programa Multincubadora de Empresas. Além da Incubadora de Base Tecnológica, objeto deste estudo, o programa Multincubadora oferece à comunidade as modalidades de incubação Tradicional, *Design*, Social e Solidária e Arte e Cultura. A escolha pelo caso se deu em função do acesso e a importância para o Distrito Federal.

A coleta de dados foi feita em três momentos. No primeiro momento, foi realizada uma análise de relatórios de serviços prestados pela incubadora nos últimos 3 anos. Essa análise foi necessária para a descrição dos suportes oferecidos pela incubadora. No segundo momento, foi realizada a dinâmica de aplicação da metodologia *The World Café*, da qual participaram gestores de empresas incubadas. O *The World Café* é uma estratégia inovadora

de diálogos colaborativos que facilita a discussão sobre temas relevantes (BROWN; ISAACS, 2007). A dinâmica do *The World Café* ocorre da seguinte maneira: os participantes se distribuem entre mesas, com até cinco membros, e cada mesa elege o Anfitrião. Inicia-se então a primeira rodada. Ao encerrar a rodada, o Anfitrião permanece na mesa e os outros se dirigem a outras mesas, sintetiza as idéias discutidas para os novos membros da mesa e dá início a exposição de novas idéias. Na terceira rodada, os participantes voltam para a mesa de origem. O Anfitrião expõe o que foi discutido nas rodadas anteriores e após um momento de reflexão do grupo, é aberto um espaço de discussão. Dessa discussão são anotadas as principais idéias levantadas. Foram essas idéias que compuseram os diálogos anotados neste trabalho. Desse momento participaram doze das treze empresas incubadas à época da pesquisa (novembro/dezembro 2010).

No terceiro momento foi aplicado um instrumento construído para este estudo. O questionário foi aplicado via *e-mail* para todas as empresas graduadas (47) e para as treze empresas incubadas. Participaram representantes de empresas incubadas e também representantes de empresas graduadas (empresas que concluíram com sucesso o processo de incubação). Ao todo, doze empresas responderam o questionário, sete incubadas e cinco empresas graduadas. Para avaliar os resultados foi utilizada a técnica da escala somada.

As informações dos questionários foram tratadas da seguinte forma: cada item do questionário representava um apoio oferecido e era medido em uma escala Osgood itemizada em cinco pontos. Em uma extremidade constava “Pouco importante” e na outra “Muito Importante”. O cálculo foi feito com a somatória da multiplicação do *score* pela frequência (escala somada).

#### 4 Resultados e discussão

Os resultados são apresentados em termos de serviços ofertados, expectativas dos empresários e fatores de impacto na consolidação no negócio, com o apresentado na sequência.

##### 4.1 Serviços prestados

A Incubadora de Base Tecnológica do CDT/UnB oferece às empresas incubadas os apoios descritos no Quadro 2. Medeiros (1998) descreveu os serviços prestados por incubadoras de empresas como de infraestrutura física e administrativa (espaços compartilhados, copa, recepção) e serviços especializados (consultorias e assessorias). A observação da incubadora de empresas do CDT/UnB mostrou que os serviços prestados por ela atendem à descrição de Medeiros (1998). Entretanto, o apoio oferecido pelas incubadoras não deve se restringir aos benefícios tradicionais de infraestrutura física e serviços especializados, mas devem se estender à disponibilização de serviços de alto valor agregado como a criação de redes de relacionamento, como escrevem Serra *et al.* (2010). Ao que parece, no caso estudado os serviços com maior valor agregado são os de acesso a laboratório e relacionamentos com professores, o que podem constituir uma rede de relacionamento indicada por Serra *et al.* (2010).



<b>Suporte oferecido</b>	<b>Descrição</b>
Infraestrutura compartilhada	Salas de reunião, salas de treinamento, auditórios, serviço de copa, limpeza e recepção e internet.
Infraestrutura da universidade	Acesso a laboratórios, relacionamento com professores e departamentos
Desenvolvimento de perfil empresarial	- Curso de oratória, relacionamento interpessoal, educação financeira e propriedade intelectual e cursos de instituições parceiras - EMPRETEC - seminário que tem por objetivo desenvolver, nos participantes, características de comportamentos empreendedores. Oferecido pelo SEBRAE. - <i>Coaching Adventure</i> – metodologia de desenvolvimento humano e organizacional.
Consultorias	Consultorias nas áreas de marketing, jurídico, finanças.
Uso da marca	Aplicação da marca CDT/UnB em qualquer material gráfico da empresa.
Acesso a outros programas do CDT/UnB	NUPITEC – apoio em questões de propriedade intelectual. Disque Tecnologia - apoio para encontrar especialistas dentro da universidade Núcleo de Projetos – orientação para escrever projetos para editais. Programa Empresa Júnior – apoio na contratação de empresas juniores.

**Quadro2: descrição de apoios oferecidos pela incubadora de empresa de base tecnológica.**

Fonte: criação própria com base em informações disponibilizadas pela incubadora.

#### 4.2 Expectativas dos empresários em relação à incubação de empresas

Parte da pesquisa buscou mostrar qual/quais dos suportes oferecidos pela Incubadora de Base Tecnológica da UnB foram mais atrativos para o ingresso da empresa no processo de incubação. Para ilustrar a opinião dos empresários a respeito dos apoios oferecidos pela incubadora, retirados da dinâmica *The World Café* que foi aplicada aos empresários foram transcritas algumas falas.

1. Infraestrutura oferecida pela incubadora

“Poder ter uma sala na UnB dá certa visibilidade e o preço em relação à estrutura é bom... isso chama a atenção”

2. Acesso à estrutura da universidade

“No meu caso, a gente já sabia que ia precisar usar laboratório, mas para quem está fora da UnB é mais complicado conseguir bons contatos...”

“A gente ainda não precisou usar laboratórios...”

3. Capacitação do perfil empresarial

“Os cursos de capacitação não chamaram tanto a atenção porque eu achava que não precisava desse tipo de apoio. O *Coaching Adventure* e o EMPRETEC, por exemplo, eu nem imaginava do que se tratava.”

4. Acesso a consultorias oferecidas durante o processo de incubação

“A consultoria é uma forma de receber uma orientação sobre algum tema que os sócios não dominam... é importante para quem está começando...”

5. Permissão de uso da marca CDT/UnB em material gráfico e sítio eletrônico da empresa.

“A marca da UnB em um sítio dá certo respeito e credibilidade para a empresa...”

6. Acesso a outros programas do CDT/UnB:

“A Empresa X só conheceu o trabalho da maioria dos programas depois que foi incubada”.  
 “Alguns programas me chamaram a atenção...”

Na Tabela 1 está representado, de acordo com a tabulação do questionário aplicado via correio eletrônico, os suportes que, segundo os empresários incubados e graduados, foram mais atrativos para o ingresso no processo de incubação. Em seguida está reapresentada Tabela 2 que corresponde à escala somada para 12 respondentes e escala de 5 pontos.

**Tabela 1: Apoios que estimularam o ingresso no processo de incubação.**

Escala Apoios	Pouco Importante			Muito Importante		Soma	Frequência
	1	2	3	4	5		
1. Infraestrutura oferecida pela incubadora	0	1	4	4	3	45	
2. Acesso a infraestrutura da universidade	2	3	1	3	3	38	
3. Capacitação do perfil empresarial	1	2	4	3	2	39	
4. Consultorias oferecidas durante a incubação	0	3	0	3	6	48	
5. Permissão para uso da marca CDT/UnB	3	1	1	2	5	41	
6. Acesso a outros programas do CDT/UnB	3	3	2	4	1	36	

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 2: Escala somada para 12 respondentes**

Pouco Importante			Muito importante	
12 - 24	25 - 36	37 - 48	49 - 60	

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 1 mostra que, de forma geral, os apoios oferecidos pela incubadora têm o mesmo grau de atração para os empresários incubados, pois a maioria deles se encontra no terceiro quartil (37-48), mais próximo do extremo positivo (muito importante). Salvador, Tutida e Ceretta (2009) encontraram em sua pesquisa que a infraestrutura oferecida é o apoio mais atrativo para os empresários. Esta pesquisa mostrou que para os empresários incubados da incubadora de empresas do CDT/UnB a infraestrutura da incubadora, acesso a universidade, capacitação do perfil empresarial, consultorias e assessorias e permissão do uso da marca CDT/UnB em materiais gráficos representam graus de atração muito próximos, sem destaque para nenhum deles em especial, o que neste caso parece ser uma visão distinta àquele estudo.

O item “Acesso a outros programas do CDT/UnB” teve o menor *score*. Este apoio representa de forma característica a relação universidade-empresa, que é um dos fundamentos da hélice tríplice. e esta pesquisa constatou que na incubadora em estudo, o apoio que está diretamente ligado à relação universidade-empresa, é também o menos atrativo para os empresários.

É preciso que haja um alinhamento entre o interesse da comunidade (empresário) e os programas oferecidos pela universidade. como mostrou Zhou (2008) ao definir a relação empresa-universidade como tendo que estar baseada na necessidade e no consenso, ou seja, os serviços oferecidos pela universidade têm de estar alinhados com as necessidades da indústria. Esta pesquisa constatou que os apoios da incubadora que estão mais intimamente relacionados com a universidade não são considerados relevantes para os empresários, o que vai de encontro à premissa proposta por Zhou(2008) e pode significar um possível inadequação dos serviços oferecidos. Tal como indicado em uma das falas, há falta de conhecimento dos programas, o que pode ser uma falha da própria incubadora, em não estar divulgando junto às empresas sua capacidade plena de suporte. Ademais, esse resultado

reforça a afirmação de Serra *et al.* (2010) que diz que as incubadoras devem ultrapassar a barreira dos serviços tradicionais e oferecerem serviços que gerem valor agregado. Dentre os serviços prestados pela incubadora em estudo percebeu-se que não há destaque para nenhum dos apoios oferecidos ou que para os empresários fosse especialmente atrativo.

#### 4.3 Apoios que tiveram impacto na consolidação das empresas incubadas

Este tópico trata dos suportes oferecidos pela incubadora que foram mais importantes para consolidação da empresa. Para ilustrar, serão transcritas algumas frases ditas pelos empresários incubados durante aplicação da metodologia *The World Café* e depois será apresentado o resultado do questionário aplicado aos empresários incubados e graduados.

Sobre os suportes oferecidos e a relação deles com o sucesso da empresa incubada, os empresários disseram que:

1. Infraestrutura oferecida pela incubadora:

“Ter uma sala dentro do CDT é muito bom, primeiro pelo preço que é baixo em relação aos imóveis na Asa Sul e Asa Norte e também porque a gente fica próximo ao pessoal da incubadora”.

2. Acesso à estrutura da universidade: laboratórios, professores, departamentos.

“Para quem precisa usar laboratórios... é muito bom, mas acho que a maioria das empresas não usou nenhum ainda...”

3. Capacitação do perfil empresarial

“Ah... alguns cursos são muito bons e tem efeito como é o caso do Empretec, mas outros, como o de relacionamento interpessoal, são pouco aprofundados.”

4. Acesso a consultorias oferecidas durante o processo de incubação

“As consultorias ajudam bastante, principalmente nas áreas de administração, mas a gente sente falta de consultorias na área da empresa”.

5. Permissão para uso da marca CDT/UnB.

“Quando a gente coloca a marca num sítio eletrônico ou cartão dá certa credibilidade, mas não sei se é uma coisa que chega a ter muito impacto.”

6. Acesso a outros programas do CDT/UnB

“Quando a Empresa Y tentou contato com o NUPITEC pareceu que eles não queriam atender empresa incubada... teve muita burocracia”.

7. Parceria com outras empresas incubadas.

“A gente encontrou um parceiro aqui dentro da incubadora... a Empresa X trabalha com a Empresa Z há mais de um ano desenvolvendo o produto deles...”

**Tabela 4: Apoios que tiveram maior importância para a consolidação da empresa.**

Escala	Pouco Importante			Muito Importante			Soma	Frequência
	1	2	3	4	5			
<b>Apoios</b>								
Infraestrutura oferecida pela incubadora	0	4	3	2	3	40		
Acesso a infraestrutura da universidade	2	4	2	3	1	33		
Capacitação do perfil empresarial	0	5	2	4	1	37		
Consultorias oferecidas durante a incubação	1	2	2	5	2	41		
Permissão para uso da marca CDT/UnB	4	2	1	1	4	35		
Acesso a outros programas do CDT/UnB	6	3	0	2	1	25		
Parceria com outras empresas incubadas	1	3	1	3	4	42		

Fonte: elaboração própria.

Na Tabela 4 está representado, de acordo com a tabulação do questionário aplicado via *e-mail*, os suportes que, segundo os empresários incubados e graduados, tiveram maior importância para a consolidação das empresas incubadas. Ao se utilizar a Tabela 2 como parâmetro de interpretação da Tabela 4, evidencia-se que há diferenças entre os apoios relacionados à consolidação e aqueles que estimularam o ingresso. Chama a atenção que a infraestrutura da universidade, o uso da marca e o acesso a outros programas perderam importância na percepção dos empresários. Novamente, nenhum aspecto atingiu o quartil superior (muito importante) da escala somada. Parece que a necessidade de as incubadoras oferecerem serviços além dos tradicionais indicada no texto de Serra *et al.* (2010) é mais premente para a consolidação das empresas que para sua atração à incubação.

Para uma avaliação mais detalhada dos suportes que têm maior importância para a consolidação das empresas incubadas, foi feita outra análise das respostas dos empresários ao questionário, levando em consideração as empresas com maior e com menor faturamento. Foram consideradas as faixas “Até R\$ 5.000,00” e “Acima de R\$ 10.000,00”, pois não houve nenhuma resposta para a faixa “Entre R\$ 5.000,00 e R\$ 10.000,00”. A Tabela 5 mostra o resultado dessa segunda análise. Em seguida está representada Tabela 6 que corresponde a escala somada para nove respondentes e escala de cinco pontos.

**Tabela 5: Apoios que tiveram maior importância para a consolidação da empresa para empresas com maior faturamento (acima de R\$10.000/m).**

Escala Apoios	Pouco Importante		Muito Importante			Soma	Frequência
	1	2	3	4	5		
Infraestrutura oferecida pela incubadora	0	4	2	1	2	34	
Acesso a infraestrutura da universidade	2	3	2	2	0	22	
Capacitação do perfil empresarial	0	4	2	2	1	23	
Consultorias oferecidas durante a incubação	1	0	2	5	1	32	
Permissão para uso da marca CDT/UnB	2	2	0	1	4	30	
Acesso a outros programas do CDT/UnB	5	3	1	0	0	12	
Parceria com outras empresas incubadas	0	2	1	2	4	35	

Fonte: elaboração própria

**Tabela 6: Escala somada para 9 respondentes**

Pouco Importante			Muito importante
09 - 18	19 - 27	28 - 36	37 - 45

Fonte: elaboração própria

A comparação das duas análises mostrou diferenças entre as opiniões dos empresários. Na primeira análise, a infraestrutura da incubadora, capacitação do perfil empresarial, consultorias oferecidas e parceria com outras empresas incubadas ficaram na terceira faixa (37-48), próximas ao extremo positivo (Muito Importante. Enquanto o acesso a infraestrutura da universidade, uso da marca CDT/UnB e acesso a outros programas do CDT/UnB ficaram na segunda faixa (25-37), mais próximo ao extremo negativo (Pouco Importante).

Entretanto, quando foi levado em consideração o faturamento da empresa, houve mudança considerável no resultado. Segundo os representantes das empresas com maior faturamento, os apoios mais importantes para a consolidação da empresa foram a infraestrutura da incubadora, as consultorias oferecidas, uso da marca CDT/UnB e as parcerias com outras empresas incubadas, esses suportes ficaram na terceira faixa (28-36). O acesso a infraestrutura da universidade e a capacitação do perfil empresarial ficaram na

segunda faixa (19-27) e o acesso a outros programas do CDT/UnB ficou na primeira faixa (09-18).

As semelhanças entre as duas análises foram que em ambas, a infraestrutura da incubadora, as consultorias e a parceria com outras empresas incubadas foram considerados os apoios mais importantes para a consolidação da empresa. Entretanto, em nenhuma das duas análises houve destaque para algum apoio em especial, ou seja, no quarto quartil.

**Tabela 7: Apoios que tiveram maior importância para a consolidação da empresa para empresas com menor faturamento (até R\$5.000,00).**

Escala Apoios	Pouco Importante			Muito Importante		Soma	Frequência
	1	2	3	4	5		
Infraestrutura oferecida pela incubadora	0	0	1	1	1	12	
Acesso a infraestrutura da universidade	0	1	0	1	1	11	
Capacitação do perfil empresarial	0	1	0	2	0	10	
Consultorias oferecidas durante a incubação	0	2	0	0	1	9	
Permissão para uso da marca CDT/UnB	2	0	1	0	0	5	
Acesso a outros programas do CDT/UnB	1	0	1	0	1	9	
Parceria com outras empresas incubadas	1	1	0	1	0	7	

Fonte: elaboração própria.

**Tabela 8: Escala somada para três respondentes e escala de 5 pontos.**

Pouco Importante		Muito importante	
03-06	07-09	10-12	13-15

Fonte: elaboração própria.

Levando-se em consideração apenas as empresas com menor faturamento (Tabelas 7 e 8) os apoios “infraestrutura oferecida pela incubadora”, “acesso a infraestrutura da universidade” e “capacitação do perfil empresarial” ficaram na terceira faixa (10-12) tendendo a “muito importante”, os apoios “consultorias oferecidas”, “acesso a outros programas do CDT/UnB” e “parceria com outras empresas incubadas” ficaram na segunda faixa (07-09) e o apoio menos relevante para a consolidação segundo empresas com menor faturamento foi “permissão para uso da marca CDT/UnB”. Percebe-se que os apoios considerados mais relevantes estão ligados à infraestrutura e capacitação (terceiro quartil), ainda que também não haja registro de nenhum deles como muito importante (quarto quartil). Parece natural que as empresas com menor faturamento necessitam mais de infraestrutura e por isso recolheu-se essa percepção.

Comparando os resultados das duas análises (Figura 3), pode-se perceber uma divergência com os resultados das empresas com maior faturamento. As empresas com maior faturamento parecem utilizar os apoios que são mais próprios de uma Incubadora de Base

Tecnológica. Ou seja, parece que estão mais próximas de se apropriar daqueles serviços que podem agregar valor ao seu produto tecnológico, como apontam Serra et al. (2010).

Quartil	Empresas com maior Faturamento	Empresas com menor faturamento
1°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acesso a outros programas do CDT/UnB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso da marca CDT/UnB</li> </ul>
2°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acesso a infraestrutura da universidade</li> <li>• capacitação do perfil empresarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• consultorias oferecidas</li> <li>• acesso a outros programas do CDT/UnB</li> <li>• as parcerias com outras empresas incubadas</li> </ul>
3°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infraestrutura da incubadora</li> <li>• consultorias oferecidas</li> <li>• uso da marca CDT/UnB</li> <li>• as parcerias com outras empresas incubadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infraestrutura da incubadora</li> <li>• acesso a infraestrutura da universidade</li> <li>• capacitação do perfil empresarial</li> </ul>
4°	Sem ocorrência	Sem ocorrência

**Figura 3:** Comparativo dos resultados de empresas com maior e menor faturamento  
Fonte: elaboração própria.

O MCT (2000) em seu Manual de Implantação de Incubadoras define que as incubadoras de empresas, entre outros, devem promover cultura empreendedora, promover a interação entre micro e pequenas empresas incubadas e estimular a associação entre pesquisadores e empresários. Silva (2009) descreve que para os empreendedores, as vantagens da incubação são advindas de questões como a aproximação do conhecimento teórico e a prática, estabelecimentos de redes estratégicas de relacionamento, incentivo às práticas gerenciais para a competitividade, acesso a equipamentos para pesquisa e desenvolvimento e redução de custos operacionais.

Esta pesquisa se assemelhou em alguns aspectos com o que colocou Silva (2009), pois os empresários julgam como importante a infraestrutura da incubadora, as consultorias e a rede de relacionamento formada com outros empresários incubados, entretanto, os resultados desta pesquisa discordam de Silva (2009) quando mostra que para as empresas incubadas com maior faturamento, o acesso a universidade, por meio da qual poderiam utilizar laboratórios e equipamentos, e a capacitação empresarial são considerados pouco importantes para a consolidação da empresa.

Deve-se ter em conta que isso talvez se dê mesmo pela atividade fim da empresa. Na fala de um dos empresários, foi citada a falta de consultoria na área de atuação da empresa. Lima (2010) descreveu que entre os fatores que constituem obstáculos na implantação de produtos ou processos inovadores estão a falta de serviços técnicos especializados, pouca informação sobre mercado e necessidades dos clientes e escassez de informações sobre tecnologia. Neste ponto, observou-se uma carência nos serviços prestados pela incubadora: falta de consultoria tecnológica para as empresas incubadas, o que parece evidenciar justamente os fatores que sustentam a incubação de empresa: seu monitoramento e avaliação como apontam Patton, Warren e Bream (2009).

## 5 Conclusões e recomendações

O objetivo geral desta pesquisa foi avaliar as formas de apoio como atrativo para o ingresso no processo de incubação e para a consolidação das empresas. De forma geral o que se pode perceber neste caso é que os empresários buscam, antes de estarem incubados,

orientação posto que descrevem as consultorias como apoio mais atrativo, e o estabelecimento físico da empresa na incubadora. Ao passo que no segundo momento, já incubados, percebem que a rede de relacionamentos (parceria com outras empresas incubadas) é um dos fatores mais importante para a consolidação da empresa. Parece relevante destacar que as empresas com menor faturamento continuam necessitando muito mais de aspectos ligados à infraestrutura, talvez por seu próprio fluxo de caixa.

Mesmo assim, o que ocorre com as empresas de modo geral parece natural, na medida em que a necessidade de infraestrutura é premente para a criação de empresas e, uma vez satisfeita ela passa a ser secundária. O tema da rede de relacionamentos tem avançado no sentido de explicar que mesmo empresas fora da incubação estão buscando estabelecer algum tipo de rede, como indicou Franco (2007). Assim, não se pode considerar uma surpresa que ele tenha também aparecido como um apoio importante para a consolidação das empresas.

Uma conclusão que parece merecer destaque se relaciona ao suporte que a incubadora pode ter em termos de outros programas e mesmo o acesso à infraestrutura da Universidade. Parece que a incubadora estudada está subutilizada, principalmente ao se levar em conta a possibilidade de interação que pode surgir como o uso de outras infraestruturas, como os diversos laboratórios que a universidade possui. Isso pode ter sua origem na falta de experiência dos empresários na busca desse tipo de apoio, na falta de divulgação desse tipo de serviço, ou então ambas as coisas.

Por fim, os apoios atrativos e os que impactam sobre a consolidação da empresa ficaram claros nesta pesquisa, entretanto, os resultados refletem a realidade de uma incubadora de empresas. Mas esse estudo está limitado pelo número de respondentes em relação ao grupo alvo. Assim uma linha de pesquisa pode ser a complementação desses resultados na própria Incubadora em estudo.

Ainda, para ampliar a discussão sobre esses resultados e que reflitam uma realidade regional ou até nacional, é preciso que pesquisas como esta sejam realizadas em outras incubadoras. Isso possibilitaria tomadas de decisão mais adequadas por parte da gerência das incubadoras, por um lado, e a compreensão melhor daqueles aspectos que pesam mais à hora de atrair e ou consolidar uma empresa junto a uma incubadora.

## Referências

- ABDALLA, M. M.; CALVOSA, M. V. D.; BATISTA, L. V.; Hélice Tríplice no Brasil: um ensaio teórico acerca dos benefício da entrada da universidade nas parcerias estatais. *Revista Cadernos da Administração da Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora*; v. 1, p. 34-52, 2009.
- ANDINO, B. F. A. et al. Avaliação do Processo de Incubação de Empresas em Incubadoras de Base Tecnológica. In: ENANPAD- Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.
- ANPROTEC; Glossário Dinâmico de Termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológico e Incubadoras de Empresas. Anprotec. Brasília, setembro de 2002. Disponível em [www.anprotec.org.br](http://www.anprotec.org.br). Acesso em novembro de 2010.
- ANPROTEC; Aventura do possível: passado, presente e futuro de um movimento que há 20 anos acredita em Inovação e Empreendedorismo no Brasil. Anprotec. Brasil, 2007. Disponível em [www.anprotec.org.br](http://www.anprotec.org.br). Acesso em novembro de 2010.
- BROWN, J.; ISAACS, D. O.; *The World Café: dando forma ao nosso futuro por meio de Conversações Significativas e Estratégicas*. 1 ed. São Paulo: Cultrix, 2007.
- BULLA, F. J. M.; GARTNER, C. A. C.; La experiencia comlobiana en incubación de empresas. *Revista-Escuela de Administración de Empresas*, nº 502, p 7-13. Bogotá, Colômbia, jan/jun de 2004.
- CDT (Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico). Disponível em: [www.cdt.unb.br](http://www.cdt.unb.br).

- CDT (Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico). Edital de Seleção 2010. Diário Oficial da União, nº 277, Seção 3, p. 38. 22 de novembro de 2010.
- CHANDRA, A. B.; FEALEY, T.; Business incubation in United States, China and Brazil: a comparison of role of government, incubation funding and financial services. *International Journal of Entrepreneurship*, dezembro de 2009. Acesso em janeiro de 2010.
- DAGNINO, R.; A relação universidade-empresa no Brasil e o “Argumento da Hélice Tríplice”. *Revista Brasileira de Inovação*, São Paulo. Volume 2, nº 2, Jul/Dez de 2003
- DORNELAS, J. C. Planejando Incubadoras de Empresas. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- FIUZA, P.R.; EMMENDOEFER, M.L.; VASCONCELOS, M.C.R.L. (In)Certezas de Micro e Pequenos Empresários na Grande Belo Horizonte (GBH) Sobre as Competências Gerenciais e sua Relação coma Mortalidade Empresarial. In: Simpósio da Gestão da Inovação Tecnológica, 26. 2010, Vitória. Artigo. Acesso em novembro de 2010.
- FRANCO, Mário J. B. Tipologia de Processos de Cooperação Empresarial: uma Investigação Empírica sobre o Caso Português, **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Vol 11 - Número 03 Data Jul, Ago e Set, 2007.
- HACKETT, S.M.; DILTS, D. M.; A systematic review of business incubation research. *Journal on Technology Transfer*, Netherland. V. 29, p. 55-84, 2004.
- HERNÁNDEZ, P. P.; ESTRADA, A. M.; Análisis del sistema de incubación de empresas de base tecnológica de México. In: Congreso Iberoamericana de Ciencia, Tecnología e Innovación CTS+I, 1. 2006. México. Artigo. Acesso em janeiro de 2011.
- Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE); Pesquisa de Inovação Tecnológica. 2008. Acesso em janeiro de 2011.
- LIMA, L.F.; KUHL, M.R. Obstáculos na Implementação de Inovações. In: Simpósio da Gestão da Inovação Tecnológica, 26. 2010, Vitória. Artigo. Acesso em novembro de 2010.
- MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia). Manual para Implantação de Incubadoras de Empresas. Novembro de 2000. Disponível em: [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br). Acesso em novembro de 2010.
- LU, L. Creating knowledge-base innovation China. *Journal of Technology Management, China*. V.03, nº 03, pg. 249-263. 2008.
- MEDEIROS, J.A. Incubadoras de empresas: lições da experiência internacional. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 33, n.2, p. 5-20. 1998.
- MORAES, C. S.; FIRMO, D. O. O Papel das incubadoras de empresas no estabelecimento de arranjos produtivos estruturados. In: Simpósio da Gestão Tecnológica, 23. 2004. Curitiba. Disponível em: [www.anpad.org.br](http://www.anpad.org.br).
- (NBIA) National Business Incubation Association. The History of Business Incubation. 2009. Acesso em janeiro de 2009.
- OCDE; FINEP. Manual de Oslo. 2001. Disponível em: [www.finep.gov.br](http://www.finep.gov.br). Acesso em novembro de 2010.
- OLIVA, F.L. *et all*. Measuring the probability of innovation in technology-based companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*. V.22, nº3, pg. 365-383. 2011
- PATTON, D.; WARREN, L.; BREAM, D. Elements that underpin hight-tech business incubation process. *Journal of Technology Transfer*, Netherland. V.34, p. 621-636. 2009;
- PEREIRA, J. M.; KRUGLIANSKAS, I.; Gestão de Inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. *Revista de Administração de Empresas – Eletrônica (RAE eletrônica)*. São Paulo. V. 4,º 2, art. 18. Jan/Jun de 2005.



- RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. O suporte das incubadoras brasileiras para potencializar as características empreendedoras nas empresas incubadas. *Revista de Administração*, São Paulo, v.41, n.4, p. 419-430. Out./Nov./Dez. de 2006.
- ROESCH, S. M. A.; Projetos de estágio e de pesquisa em Administração. 3ª Ed. São Paulo. Atlas – 2006.
- SALES, D.I. Incubação de Empresas de Base Tecnológica. In: Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 14. 2007. Recife. Pôster. Disponível em: [www.anprotec.org.br](http://www.anprotec.org.br). Acesso em novembro de 2010.
- SALVADOR, A.L.; TUTIDA, L.; CERETTA, G.F. Incentivos Concedidos por Incubadoras e suas Influências no Desempenho de MPES de Base Tecnológica: O Caso do Hotel Tecnológico da UTFPR de Cornélio Procópio – PR. *Diálogos & Saberes*, Mandaguari, v. 5, n.1, p. 31-46. 2009.
- SEBRAE. Fatores Condicionantes e Taxa de Mortalidade de Empresas no Brasil. SEBRAE (Sistema Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas). Brasília. Agosto de 2004. Disponível em: [www.sebrae.org.br](http://www.sebrae.org.br). Acesso em novembro de 2010.
- SERRA, B. C.; SERRA, F. A. R.; FERREIRA, M. P.; FIATES, G. G.; Factores fundamentais para o desempenho das incubadoras. *Working Paper*, Lieira – Portugal, nº 63, abril de 2010. Acesso em janeiro de 2010.
- SILVA, S. A.; A relevância das incubadoras no mundo contemporâneo. *Ponto e Vírgula*, São Paulo. V. 6, p. 235-251. 2009.
- STUDDARD, N.L. The effectiveness of entrepreneurial firm's knowledge acquisition from a business incubator. *International Entrepreneurship Management Journal, United States*. V. 2, pg. 211-225. 2006
- TREVISAN, M. SILVA, T.N. Programa Primeira Empresa Inovadora: Uma Possibilidade de Operacionalização da Hélice Tríplice no Brasil. In: Simpósio da Gestão da Inovação Tecnológica, 26. 2010, Vitória. Artigo.
- TANG, M.; ANGATHEVAR, B.; PANCHOLI, J.; Technology business incubation in China and India: a comparative analysis In: International Conference Making Innovation. Work for Society: Linking, Leveraging and Learning, 8. Kuala Lumpur. 2010. Artigo. Acesso em janeiro de 2011.
- VEDODELLO, C. Aspectos Relevantes de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 273-300. 2000.
- VEDOVELLO, C. FIGUEIREDO, P.N. Incubadora de Inovação: que nova espécie é essa? *Revista de Administração de Empresas (RAE eletrônica)*, v. 4, n.1, art.10, jan./jul. 2005.
- VERGARA, S.M.; Projetos e Relatórios de pesquisa em Administração. 8ª Ed. São Paulo. Atlas – 2006.
- WOLFFENBUTTEL, A.P. Avaliação do Processo de Interação Universidade-Empresa em Incubadoras Universitárias de Empresas: um estudo de caso na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNISINOS. 2001, 152 f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2001.
- ZHOU, C. Emergence of the entrepreneurial university in evolution of the triple helix: The case of Northeastern University in China. *Journal of Technology Management in China, China*. V.3, nº1, pg. 109-126. 2008.