

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores

ITSM: UM CASO DE SUCESSO DO MODELO TRÍPLICE HÉLICE

ITSM: A SUCCESS CASE OF THE TRIPLE HELIX MODEL

Nilza Luiza Venturini Zampieri, Frank Leonardo Casado, Lia Fernanda da Rosa e João Rafael Presa
Leite

RESUMO

Este artigo objetiva mostrar a consolidação da Incubadora Tecnológica de Santa Maria – ITSM – como um caso de sucesso do Modelo Tríplice Hélice através dos elos estabelecidos pela Incubadora ao longo da trajetória do projeto, o qual teve início em 1999. Através das ações desenvolvidas e estimuladas neste período de tempo, desde a concepção do projeto até sua fase atual, procuramos elucidar as contribuições por parte da ITSM para o desenvolvimento sustentável da região central do estado do Rio Grande do Sul. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, onde se desenvolveu um estudo exploratório e descritivo. Dentre os fatores que destacam a atuação da ITSM, foi possível evidenciar seu papel como organização híbrida dentro do Sistema Tríplice Hélice – tanto por possuir as características dos três atores do Sistema, como também pela permanente tentativa de unir os atores envolvidos.

Palavras-chave: Incubadora de Empresas, Modelo Tríplice Hélice, Desenvolvimento Regional; ITSM

ABSTRACT

This article aims to show the consolidation of Incubadora Tecnológica de Santa Maria - ITSM - as a success of the Triple Helix Model through the links established by the Incubator along the trajectory of the project, which began in 1999. Through the actions developed and encouraged in this period of time, from conception of the project to its current stage, we try to elucidate the contributions by the ITSM for sustainable development of the central region of Rio Grande do Sul. The methodology used was the study case, where we developed an exploratory descriptive study. Among the factors that highlight the performance of ITSM, it was possible to highlight its role as an organization within the hybrid system Triple Helix - both possess the characteristics of the three actors in the system, as well as the ongoing attempt to unite stakeholders.

Keywords: Business Incubators, Triple Helix Model, Regional Development, ITSM.

1. INTRODUÇÃO

A capacidade de gerar conhecimento e transformá-lo em riqueza e desenvolvimento social depende da ação de agentes institucionais responsáveis por gerar e aplicar o conhecimento, quais sejam: governo, universidades e empresas (PALLETTA, 2008).

Neste sentido, as incubadoras de empresas são parte de um sistema nacional de inovação e tecnologia que envolve a interação entre estes autores, sendo eles: instituições de pesquisa e de ensino superior, instituições de fomento, empresas privadas interessadas e organismos governamentais voltados para a transferência de tecnologia, geração e proteção de conhecimento (VEDOVELLO, PUGA, FELIX, 2001).

Em relação ao movimento de incubadoras e parques tecnológicos no Brasil como um todo, nos últimos cinco anos, cresceu fortemente, promovido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC). Este movimento foi causado pela importância cada vez maior dessas instituições como incentivadoras e impulsionadoras do empreendedorismo, da tecnologia e da inovação, bem como geradoras de desenvolvimento sustentável nas regiões onde estão inseridas.

Assim, dada a importância das incubadoras, torna-se essencial desenvolver programas e projetos que promovam o empreendedorismo inovador dentro de uma universidade, no intuito de conceber e fortalecer novas estratégias que realimentem o processo de desenvolvimento econômico.

Desta maneira, é importante salientar o papel fundamental da interação entre ensino e pesquisa para o desenvolvimento destas inovações tecnológicas, bem como a interação com o setor privado a fim de se desenvolverem ideias adequadas à realidade mercadológica e ainda, é importante contar com a presença governamental como aporte financiador das transformações tecnológicas. Esta abordagem, a qual coloca a universidade como indutora das relações com as empresas e o Governo, visando à produção de novos conhecimentos, a inovação tecnológica e ao desenvolvimento econômico, foi desenvolvida por Henry Etzkowitz e LoetLeydesdorff nos anos 1990, mesma época em que o projeto de criação da primeira Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBT) do interior do estado do Rio Grande do Sul estava sendo desenvolvido com objetivo de, através da conexão entre os setores público, privado e acadêmico, contribuir para o desenvolvimento da região central do estado.

Neste contexto, conforme destacam Arantes e Serpa (2012), as Incubadoras de Base Tecnológica assumem papel de destaque, como agentes de desenvolvimento econômico regional, uma vez que abrigam empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, nos quais a tecnologia e inovação representam alto valor agregado.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é demonstrar de que maneira a Incubadora Tecnológica de Santa Maria – ITSM despontou como um elo entre os atores componentes do Sistema Tripla Hélice, conectando-os ao longo dos anos de atuação do projeto.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Dias e Carvalho (2002), os programas de incubação de empresas nasceram nos Estados Unidos na década de 1950, da expansão de três diferentes movimentos, que se desenvolveram simultaneamente – o de condomínios de empresas, o de programas de empreendedorismo, e o de investimentos em novas empresas de tecnologia. As maiores universidades do país iniciaram programas de empreendedorismo e de geração de inovação em centros de pesquisa, envolvendo alunos e professores no processo de transferência, para a sociedade, dos conhecimentos e das tecnologias produzidos na esfera acadêmica. (DIAS e

CARVALHO, 2002). Assim sendo, aliado aos condomínios de empresas e aos programas de empreendedorismo, investidores passaram a demonstrar interesse (o que hoje se verifica cada vez mais) em investir em novos empreendimentos surgidos nesses ambientes de inovação.

Já no Brasil, o movimento de incubadoras de empresas é recente e cresceu, sobretudo, na década de 1990. De acordo com informações da Anprotec (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores), elas começaram a ser criadas a partir de uma iniciativa do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), na década de 1980, com a implantação do primeiro Programa de Parques Tecnológicos no país.

Segundo o *infoDevIncubatorSupport Center – iDISC Toolkit – (2012)*, fonte de informações sobre cultura empreendedora e incubação de empresas; e a ANPROTEC (2012), existem diversos tipos de incubadoras, dado os tipos de empresas, suas necessidades e ambições, sendo elas: incubadora tradicional, incubadora de base tecnológica, incubadora mista, incubadora social, incubadora de agronegócios, incubadora de serviços, incubadora setorial e incubadora virtual.

Apesar dos diferentes tipos de incubadoras de empresas, seus processos e serviços são geralmente similares, pois seus objetivos são comuns, havendo diferenciação no que tange ao agente fim dos seus serviços.

Segundo Baêta (1999) as incubadoras de empresas de base tecnológica são organizações que abrigam empreendimentos nascentes, geralmente oriundos de pesquisa científica, cujo projeto implica inovações. Tais organizações, conforme o autor, oferecem espaço e serviços subsidiados que favorecem o nascimento de negócios e o desenvolvimento de produtos ou processos de alto conteúdo científico tecnológico e inovador nas áreas de informática, biotecnologia, química fina, novos materiais, mecânica de precisão, entre outros.

De acordo com Labiak (2012), “as incubadoras se tornaram presentes em toda parte do mundo, onde os formuladores de políticas de desenvolvimento em nível nacional ou regional, começaram a perceber que este tipo de habitat é uma ferramenta de relevante importância no desenvolvimento econômico, social e inovador das regiões”. Esta importância dada às incubadoras no que se refere a sua contribuição para o desenvolvimento é devido ao habitat de inovação estimulado pelas mesmas, onde o fluxo de conhecimento ocorre com maior naturalidade e o empreendedorismo é altamente estimulado para que as ideias para o desenvolvimento de novos produtos e serviços sejam colocadas em prática e assim, novos negócios começam a nascer.

O desenvolvimento de produtos de alta tecnologia é visto como mola propulsora do desenvolvimento econômico e diversos autores como Tidd, Bessant e Pavit (2008) e Ferraz (1995) descrevem o processo de inovação como um dos indicadores mais utilizados para avaliar a competitividade, uma vez que seus resultados se encontram vinculados à capacidade de acompanhar as mudanças e o desenvolvimento do mercado, bem como a criação e ocupação de novos mercados.

Por sua vez, Porter (2002) acredita que o desenvolvimento da economia nacional passa por políticas visando o aumento da competitividade e da produtividade, sendo urgente fazer desta competitividade uma prioridade nacional e sua resolução deve ser um compromisso tanto do setor privado como do Estado, onde “é necessário desenvolver a capacidade de inovação, adaptando as novas tecnologias a todas as áreas produtivas, bem como desenvolver o mercado interno, aumentar os incentivos ao investimento e apostar no desenvolvimento de *clusters*” (PORTER, 2002).

Assim, a existência de um ambiente propício para o desenvolvimento da inovação tecnológica é fundamental para o crescimento de uma determinada região. As incubadoras de empresas entram nesse contexto proporcionando condições favoráveis para que as micro e pequenas empresas desenvolvam seus produtos/serviços inovadores e conquistem o mercado.

De acordo com o relatório divulgado pela Anprotec em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação em 2012, atualmente, o Brasil tem 384 incubadoras em operação, que abrigam 2.640 empresas, gerando 16.394 postos de trabalho. Essas incubadoras já graduaram 2.509 empreendimentos, que hoje faturam cerca de R\$ 4,1 bilhões e empregam 29.205 pessoas. O mesmo estudo revelou outro dado importante: 98% das empresas incubadas inovam, sendo que 28% com foco no âmbito local, 55% no nacional e 15% no mundial. Ou seja, as incubadoras, além de desenvolverem conhecimento tecnológico, geram emprego e renda, contribuindo, naturalmente, para o desenvolvimento da região onde estão instaladas.

Além disso, as Incubadoras podem ser vistas, ainda, como um mecanismo capaz de congrega diversos agentes de inovação – governo, universidade, empresa e sociedade civil organizada – e como parceira para o desenvolvimento tecnológico e social, incentivando a interação entre eles (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF 2000). Sendo, desta forma, um ator articulador destes agentes no chamado Sistema Tríplice Hélice.

A ideia de Hélice Tríplice surgiu em meados dos anos 1990, desenvolvido por Henry Etzkowitz para descrever o modelo de inovação com base na relação governo-universidade-indústria. Segundo o autor, através de suas observações acerca das relações universidade-empresa, em conjunto com o papel do governo nos EUA, concluiu que, somente através da interação daqueles três atores é possível criar um sistema de inovação sustentável e durável na era da economia do conhecimento.

Para Etzkowitz (2005) a interação universidade-empresa-governo é cada vez mais a base estratégica para o desenvolvimento social e econômico nas sociedades industriais desenvolvidas e também naquelas em desenvolvimento.

De acordo com Etzkowitz e Leydesdorff (2000), a tese da Tríplice Hélice afirma que a universidade pode desempenhar um papel mais importante na inovação em sociedades cada vez mais baseadas no conhecimento. Isto porque o conhecimento dificilmente será eficientemente transferido para a indústria sem uma série de mecanismos para identificar e melhorar a aplicabilidade dos resultados da pesquisa na prática. Assim, para com Etzkowitz e Leydesdorff (2000), os processos de desenvolvimento devem ser realizados através de subsídios especiais ou ainda em novas empresas formadas em campi e em instalações de incubadoras universitárias.

Para Arantes e Serpa (2012), o processo de inovação vem exigindo, cada vez mais, uma interação entre academia e empresa, sem prescindir da presença do governo, como principal agente financiador das transformações tecnológicas. Isso posto, o que se forma é uma tríplice aliança, com a finalidade de explicar como estes três atores interagem de forma a impulsionar o desenvolvimento local e regional sob o amparo da economia do conhecimento. Nesse sentido, “iniciativas relacionadas à criação dos *habitats* de Inovação, como as Incubadoras de Empresas de Base tecnológicas, têm sido desenvolvidas com maior ênfase nos últimos anos.” (ARANTES e SERPA, 2012)

Porter (2002), por seu turno, diz que o sistema tecnológico é insuficiente, e não existe uma ligação efetiva entre as universidades e o setor privado, o que é essencial para proporcionar a inovação.

Consoante, Chaves (2009) salienta que o papel das universidades nos sistemas nacionais de inovação tem vindo a mudar e assumir um lugar estratégico. O seu novo rumo como motor do desenvolvimento econômico local coloca novas exigências à universidade e levanta questões acerca do papel da investigação universitária nas economias.

De acordo com os formuladores do modelo tripla hélice, a presença das universidades é fundamental tanto como instituições de ciência e tecnologia com responsabilidade social quanto ao retorno de suas pesquisas, com perfil empreendedor. (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000).

Autores, como Silva, Terra e Votre (2006) e Zampieri, Casado e Flores (2011), dizem que é preciso acabar com a visão simplista de que as universidades estão limitadas a formar pessoas para a capacitação profissional e para preencher os lugares vazios no mercado de trabalho. Ao contrário, a academia têm ampliado o seu papel na produção de conhecimento, no estabelecimento de novas relações com as empresas e os governos, e na criação de novas áreas de atuação.

A importância da interação deste modelo de relação interinstitucional (universidade-empresa-governo) entre organizações reside na natureza distinta que podem ter finalidades diferentes, com formas de ação bastante diversas. Nesse modelo, segundo Silva, Terra e Votre (2006), se incluem desde as interações tênues e pouco comprometedoras, como oferecer práticas profissionais, até vínculos institucionais mais intensos, como é o caso de grandes programas de pesquisa cooperativa, em que se chega a repartir os créditos resultantes da comercialização de seus resultados. (SILVA, TERRA, VOTRE; 2006)

Segundo Chaves (2009), destacam-se, entre as funções primordiais da universidade, o ensino, a pesquisa e o empreendedorismo acadêmico. Este último representa a ligação à sociedade através do conhecimento produzido e assenta numa mudança de cultura, na qual esta entidade secular, a universidade, canaliza as contribuições da investigação, como contributo para a inovação e crescimento da economia. (CHAVES, 2009)

Segundo Arantes e Serpa (2012), é possível ainda que as universidades, sem perderem sua missão central, desenvolvam o papel da indústria no que se refere à formação de empresas (principalmente, por meio das incubadoras) e na transferência de tecnologia.

Assim, é possível notar um aumento considerável na cooperação entre a universidade e a indústria, revelado por um crescente reconhecimento da importância da pesquisa universitária para as atividades inovadoras do setor empresarial, principalmente devido aos seguintes fatores enumerados por Bercovitz e Feldman (2006) *apud* Chaves (2009): o desenvolvimento de novas plataformas tecnológicas; o crescente conteúdo científico e técnico em todos os tipos de produção industrial; a necessidade de novas fontes de financiamento para as pesquisas acadêmicas; e a proeminência de políticas governamentais visando aumentar os retornos econômicos das pesquisas financiada por recursos públicos mediante o estímulo à transferência de tecnologia.

Desta maneira, se torna imprescindível, não só a canalização das contribuições da pesquisa acadêmica para a inovação e o fomento da economia, como também o desenvolvimento de inovações orientadas para as necessidades mercadológicas a fim de que mais facilmente se insiram novos produtos e serviços no mercado através das empresas, as quais detém o interesse de agregar tecnologia em seus produtos e processos.

Apesar de este modelo parecer ter surgido de uma incapacidade do Estado de forma isolada em gerar desenvolvimento sustentável, rápido, efetivo e de qualidade, o que demandou a entrada de outros atores (universidades e empresas) no processo de desenvolvimento socioeconômico, o governo ainda assim possui um forte papel fornecendo suporte – político ou financeiro – para a realização destes projetos inovadores.

Para Etzkowitz e Mello (2004), a atuação do governo tem foco na coordenação e no estímulo aos processos de geração e disseminação do conhecimento, no aporte de recursos e na mobilização da sociedade e dos agentes econômicos, através da criação e do suporte a programas, projeto e instituições promotoras do desenvolvimento de ambientes favoráveis à inovação, os quais poderão, no futuro, transformar-se em sistemas regionais ou nacionais de inovação (ETZKOWITZ e MELLO, 2004).

Assim, é perceptível, conforme destacam Mello, Pimenta e Lima (2005), o cenário onde se tornou imprescindível a participação das instituições de pesquisa, incluindo as universidades, no desenvolvimento de competências para os setores produtivos, assim como a atuação dos governos na coordenação e estímulo dos processos de geração e disseminação do

conhecimento em diferentes níveis, no aporte de recursos e na mobilização da sociedade e dos agentes econômicos, por meio da criação e sustentação de programas, projetos e instituições, promotoras do desenvolvimento de ambientes favoráveis à inovação, os quais poderão, no futuro, transformar-se em sistemas regionais e/ou nacionais de inovação (MELLO, PIMENTA, LIMA; 2005).

Consequentemente, de acordo com os formuladores do modelo, “a metáfora da Hélice Tríplice é útil como uma moldura analítica para a compreensão dos processos de inovação e a proposição e implementação de políticas públicas, especialmente de ciência, tecnologia e inovação que visem ampliar e suportar a interação entre os atores das diferentes hélices” (ETZKOVITZ e LEYDESDORFF, 2000). Esta simbiose entre os atores constituintes das três hélices do sistema proposto, bem como as redes trilaterais e as organizações híbridas (as quais agregam as características dos três atores do modelo) podem ser ilustradas conforme a figura a seguir:

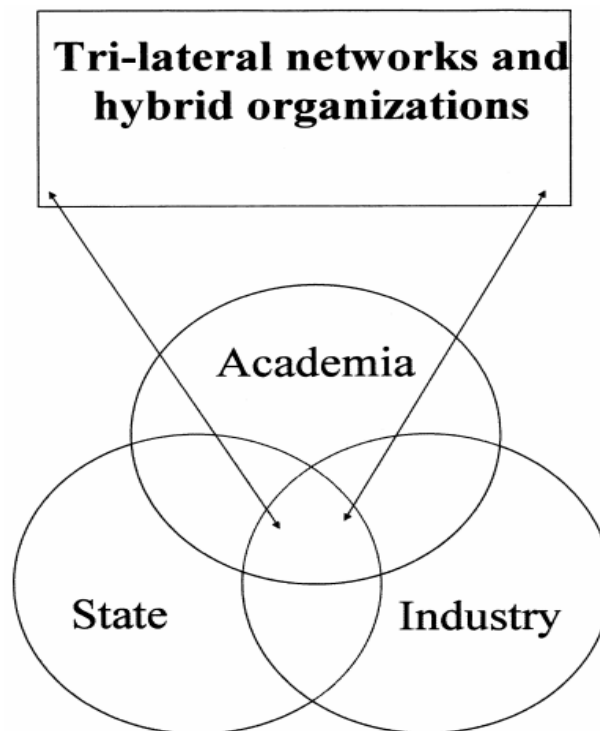


Figura 1 – O Sistema Tríplice Hélice
Fonte: Etzkowitz&Leydesdorff (2000)

3. METODOLOGIA

O presente artigo é um estudo de caso e pode ser classificado como um estudo exploratório e descritivo, onde o método utilizado foi o qualitativo, com a utilização de entrevistas semi-estruturadas e análise documental.

A escolha do método de estudo de caso parece ser a mais adequada para o desenvolvimento deste trabalho. Já que, conforme Yin (2001), “o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo em um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Ainda, o estudo

de caso é um instrumento de investigação, uma modalidade de pesquisa que pode ser aplicada em diversas áreas do conhecimento (VENTURA, 2007).

O objetivo com o estudo exploratório, por sua vez, foi pesquisar sobre o papel das incubadoras no processo de desenvolvimento local e regional, bem como sua atuação como eixo de ligação entre os atores do Modelo da Tríplice Hélice. Como estudo descritivo, foram analisados artigos, dissertações, teses, livros e documentos eletrônicos sobre a incubadora, sua história e os personagens que mais influenciaram sua trajetória de transformações, as instituições e o papel que elas representaram e ainda representam para a situação estudada.

A coleta de dados de campo foi feita através de entrevistas semi-estruturadas com os personagens que atuaram diretamente na gestão e coordenação da incubadora desde seu início até o presente.

O estudo procurou abordar as seguintes questões:

- de que forma as ações da ITSM se assemelham com as propostas no modelo de Henry Etzkowitz e LoetLeydesdorff?

- por que podemos dizer que a ITSM é um caso de sucesso do modelo Tríplice Hélice?

4. DESENVOLVIMENTO E PRINCIPAIS RESULTADOS ENCONTRADOS

As instituições de ensino e de pesquisa tecnológica têm como obrigação primeira acompanhar o processo de inovação e de mudança de paradigmas. A empresa inovadora, forte dependente de novas tecnologias e novos conhecimentos para o sucesso de seus negócios, de certa forma, também é dependente dos esforços despendidos pelo corpo de pesquisadores das instituições, para ver suas aspirações contempladas.

O processo de transferência de novos conhecimentos pode ser um eficiente instrumento para transformar as ideias e pesquisas geradas nas instituições, em processos produtivos ao alcance do empreendedor, de forma a possibilitar a sua inserção no mercado de trabalho e consequentemente a inclusão social.

Aqui se destaca o papel da Incubadora Tecnológica de Santa Maria, que está localizada em prédio próprio à entrada do Campus da Universidade Federal de Santa Maria, foi instituída através da Portaria nº. 025/99-CT, de 15 de março de 1999, como projeto de extensão do Centro de Tecnologia, destinada a apoiar novos empreendedores e transformar ideias em negócios, buscando contribuir para a formação de uma mentalidade empresarial inovadora na região central do Rio Grande do Sul. Os primeiros empreendimentos selecionados ocuparam seus módulos no dia 01 de agosto de 1999, quando a Incubadora passou a operar oficialmente.

As áreas preferenciais de atuação são a eletrônica, design, agronegócio e informática. Porém, todos os projetos que tenham como principal insumo o conhecimento, que sejam inovadores, não prejudiquem o meio ambiente e que demonstrem, através de seu Plano de Negócios, viabilidade técnica e econômica, são recebidos e avaliados pelo Conselho de Administração da Incubadora.

O Modelo de Incubação da ITSM, de acordo com o atual gestor da incubadora, Frank Csado, “contempla o apoio de projetos empresariais de base científico e/ou tecnológica em três momentos distintos e complementares: a fase da ideia e a sua concretização num plano de negócios e a apresentação deste plano, desencadeando na criação da empresa, a concepção tecnológica do produto e/ou serviço na incubação e a fase da graduação ou consolidação do empreendimento no mercado”. Na figura a seguir estão esquematizadas as fases constituintes do processo de incubação e respectivas durações.

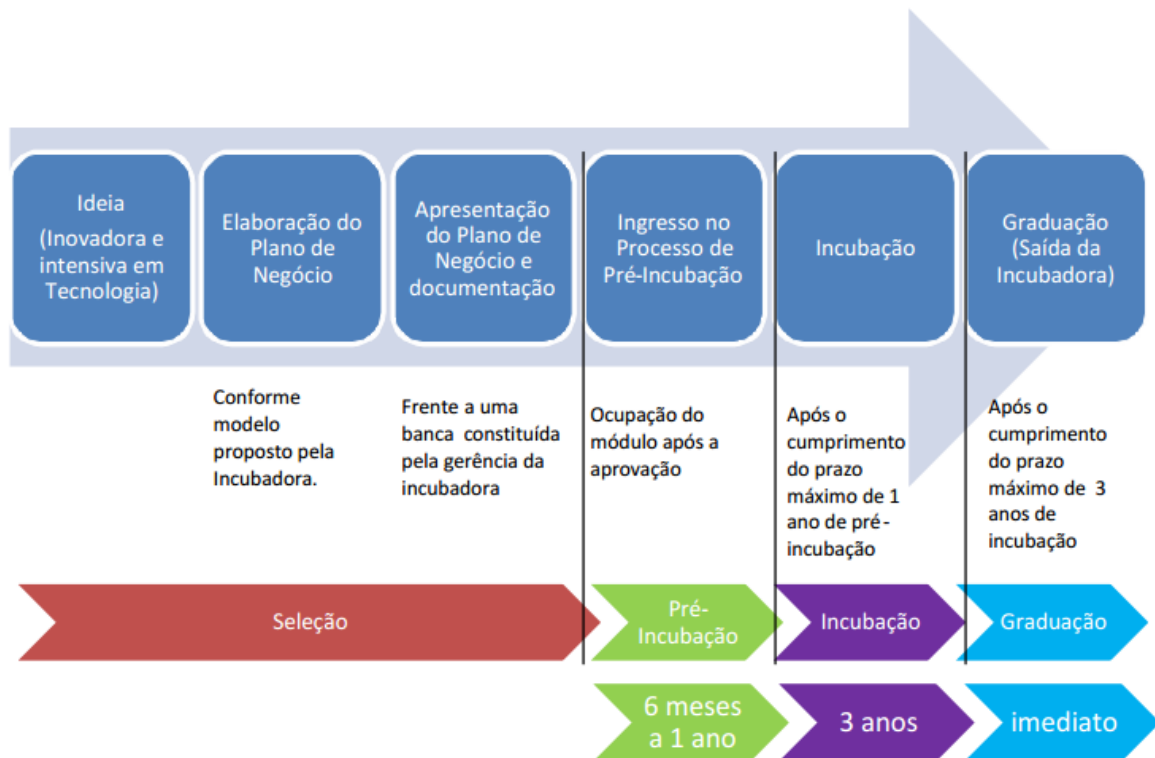


Figura 2 – Modelo de Incubação da ITSM
 Fonte: Manual da ITSM (2012)

Assim sendo, a ITSM atua com duas formas de residência, a pré-incubação e a incubação. A pré-incubação surgiu logo no primeiro ano de existência da incubadora devido ao fato de não haverem ainda, naquela época, empresas formalizadas para entrar no sistema de incubação. O que havia, naquele momento, eram projetos, os quais, desde que amparados e orientados, eram capazes de se transformarem em um negócio no futuro. Desta maneira, a modalidade de pré-incubação foi a primeira forma de residência na ITSM.

Segundo Labiak (2012), o processo de pré-incubação corresponde a um spin-off de uma pesquisa de laboratório, onde se tem a percepção da oportunidade, que irá se constituir numa ideia inovadora. Neste ambiente propício é feito o acompanhamento do projeto que está sendo colocado em prática através do desenvolvimento do planejamento empresarial da futura empresa através de estudos de viabilidade tanto técnica quanto econômica, bem como do plano de negócios.

De acordo com o Manual da ITSM (2012), nessa fase de pré-incubação, a ênfase é dada ao plano de negócios, à pesquisa de mercado e à preparação dos empreendedores sobre gestão de negócios, com o objetivo de preparar os empreendimentos para permanência na

incubadora. Esta fase se caracteriza também pelos testes de protótipos dos produtos, serviços ou processos inovadores; desenvolvimento de redes sociais: relações com potenciais clientes, fornecedores e do estabelecimento da equipe de gestão, entre outros fatores fundamentais para o estabelecimento do negócio.

Ao final do período de um ano, a ideia da empresa, ou seja, o projeto colocado em prática, é reavaliado (conforme critérios próprios da gerência da incubadora) para observar as condições de permanência na incubadora e então, torna-se obrigatório que a empresa seja formalizada pelos gestores do projeto e, desta forma, os produtos/serviços possam ser comercializados durante o período de incubação. Nesta fase, de acordo com o atual gerente da ITSM, Frank Casado, “o projeto que passou por uma avaliação positiva pela gerência da incubadora, deverá criar efetivamente a empresa, passando para uma fase de crescimento do produto, serviço ou processo inovador, através do crescimento da comercialização do mesmo e conseqüentemente dos rendimentos”.

Conforme já citado, a fase de incubação tem duração de três anos (somados ao ano de pré-incubação, tem-se quatro anos de residência na ITSM) e caracteriza-se por ser um processo dinâmico, onde a incubadora presta auxílio para o crescimento da empresa no seu período inicial, fornecendo amparo com pessoal especializado nas áreas de gestão, acesso a financiamento e apoio técnico.

Aos residentes da ITSM, sejam em fase de pré-incubação ou incubação, é oferecido um ambiente compartilhado de secretaria, cozinha, banheiros, auditório e área de convivência com churrasqueira. E, além da locação de espaço físico com internet, energia elétrica e segurança 24h para instalação da empresa, também são fornecidas consultorias e treinamentos para os gestores e seus colaboradores.

Terminado o período de quatro anos de residência (um ano destinado à pré-incubação e três anos destinados à incubação), a empresa passará por uma avaliação final, o que permitirá um parecer se o negócio tem condições de graduar-se ou se necessita de mais um ano para consolidar-se.

Entende-se, de acordo com o Manual da ITSM (2012), que as condições para graduação são: tecnologia desenvolvida, estabilizada e consolidada no mercado, tendo a empresa, através de sua experiência obtida nos processos anteriores, condições de se estabelecer no mercado sem a ajuda e acompanhamento da incubadora.

De acordo com dados obtidos junto à gerência da incubadora, em relação aos empreendimentos pré-incubados, incubados e graduados, o projeto apresenta os seguintes resultados até o momento:

- 18 empresas atualmente residentes, sendo 7 em fase de incubação e 11 em pré-incubação, com cerca de 100 empreendedores, 50 colaboradores envolvidos e expectativa de receita de aproximadamente R\$ 4 milhões para o ano de 2013;
- 25 empresas graduadas e inseridas no mercado até o momento;
- 68 projetos spin-off ou start-up prospectados e com Planos de Negócio apresentados para ingresso na ITSM;
- 720 acadêmicos de instituições de ensino visitaram a ITSM durante o ano de 2012;
- 110 pessoas participaram dos cursos de gestão promovidos pelo projeto em 2012;
- 25 palestras sobre empreendedorismo foram ministradas em 2012.

Entretanto, para se chegar a estes dados que demonstram a solidez do projeto, foi necessário quebrar algumas barreiras e paradigmas que se impuseram no caminho. Uma das principais dificuldades enfrentadas pela incubadora em seus anos iniciais foi o fato de que, ao criar um ambiente empresarial dentro de uma instituição de ensino pública, trazia a tona o receio que permeava os pensamentos dos brasileiros durante os anos 1990: a privatização. Dado que, o projeto foi criado e colocado em funcionamento durante o segundo mandato do

ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, onde a atuação do Estado se viu diminuída e muitas empresas estatais foram privatizadas, como a Rede Ferroviária Federal, por meio de concessão, a Vale do Rio Doce, CPFL Energia e o Sistema Telebrás, que envolvia 27 empresas de telefonia fixa e 26 de telefonia celular. E assim, havia o forte receio de que a onda de privatizações pudesse atingir as universidades federais, circunstância corroborada pela ideia da criação de empresas privadas dentro de universidades públicas, algo não usual à época e que contribuía para a desconfiança dos que viviam o receio das privatizações.

Por isso que, conforme mencionado anteriormente, a ITSM foi criada na forma de projeto de extensão e assim permanece até hoje, isto porque, segundo a professora Nilza Zampieri, idealizadora e coordenadora da ação, “um projeto de extensão foi a maneira ideal encontrada para viabilizar a proposta de criação da incubadora, já que, a extensão universitária é uma ação da universidade junto à comunidade, disponibilizando ao público externo o conhecimento adquirido com o ensino e a pesquisa desenvolvidos”.

Assim, o fato de ser uma proposta de extensão universitária, contribuiu para a confiança de que a proposta de estimular a criação de empresas dentro da universidade ia ao encontro do desenvolvimento local, pois, é fundamental o contato imediato da comunidade interna de uma determinada instituição de ensino superior com a sua comunidade externa, em geral a sociedade à qual ela está subordinada. A ideia de extensão está associada à crença de que o conhecimento gerado pelas instituições de pesquisa deve necessariamente possuir intenções de transformar a realidade social, intervindo em suas deficiências e não se limitando apenas à formação dos alunos regulares daquela instituição.

Por conseguinte, para agregar credibilidade ao projeto foi necessário estabelecer alianças externas à UFSM. O primeiro contato com uma entidade empresarial foi feito através da Câmara de Comércio e Indústria de Santa Maria – CACISM, entidade com 114 anos de existência e que tem foco a expansão empresarial, buscando desenvolvimento econômico, social e cultural do município através da realização de cursos, workshops, parcerias e feiras – a maior delas, a Multifeira de Santa Maria (FEISMA) realizada em uma área de 16,5 mil metros quadrados, nos quais é apresentado um grande panorama das potencialidades da cidade e da região, possibilitando visibilidade a 394 expositores da indústria, do comércio e de serviços, distribuídos em 497 estandes com um público visitante de 139 mil pessoas na última edição da feira, de acordo com dados da organização do evento. Assim, primeira ação conjunta entre a incubadora e a CACISM foi a inserção das empresas incubadas na FEISMA, onde elas podem participar da feira mostrando os produtos e serviços em um espaço destinado às inovações tecnológicas desenvolvidas na cidade.

Desta maneira, além da chancela de uma entidade consolidada na cidade, as empresas ainda podem desfrutar da possibilidade de expor anualmente e sem nenhum custo para o empreendimento, os produtos que desenvolvem e com isso, facilitar a comercialização dos produtos e serviços junto ao público consumidor em geral.

Outra importante ligação feita pela incubadora foi realizada com a prefeitura municipal de Santa Maria desde o início do funcionamento da ITSM. A prefeitura municipal de Santa Maria demonstrou através de cartas de apoio sua aprovação para com o projeto, bem como disponibilizou um espaço físico para o início das atividades. Entretanto, como também havia sido pleiteado um espaço dentro da própria UFSM, o projeto acabou por instalar-se na instituição.

Outro marco importante para o desenvolvimento do sistema de inovação do município está no projeto de lei da primeira Lei de Inovação Municipal do país em 2010, no bojo da Lei de Inovação de 2004, a qual regulamenta as parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas. Assim, a então Lei Municipal estabeleceu medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica na cidade de Santa Maria, visando à

capacitação em ciência, tecnologia e inovação e o desenvolvimento econômico e social sustentável do Município.

Segundo Gubiani (2011), a Lei de Inovação estimula a participação de Instituições de Ciência e Tecnologia no processo de inovação, e autoriza a incubação de empresas no espaço público e o compartilhamento de infraestrutura de equipamentos como também dos recursos humanos públicos e privados. Assim, a Lei torna-se um marco para o apoio ao desenvolvimento tecnológico e um importante alicerce tanto para incubadoras como para parques e polos tecnológicos.

Importante órgão criado no esteio da ITSM e da Lei de Inovação é o Polo de Inovações Tecnológicas e Sociais da UFSM, o qual, segundo seu coordenador, José Brutti, “se destina a promover atividades de desenvolvimento empresarial baseados em pesquisa e sustentabilidade social, ambiental, cultural e econômica, caracterizadas pelos preceitos da inovação tecnológica e social de empreendimentos que sejam decorrentes de geração institucional, cooperação privada, governamental e não governamental com a UFSM, ou que tenham participado do processo de incubação na UFSM”.

Ainda de acordo com o coordenador, “o Polo/UFSM é uma iniciativa pioneira que nasce da necessidade de prover a universidade de um espaço próprio para abrigar empreendimentos que necessitem de apoio tecnológico e laboratorial para desenvolver seus negócios”. Assim, podemos constatar a consolidação de um ambiente propício para o desenvolvimento tecnológico no espaço universitário, onde os negócios começam a se desenvolver na incubadora e, ao graduarem-se, podem seguir dentro do âmbito acadêmico instalando-se no Polo Tecnológico.

Da mesma forma, a fim de ampliar a contribuição para o desenvolvimento econômico e social do município e da região, por meio do incentivo à disseminação da cultura empreendedora no âmbito regional, transformando ideias em negócios, através da pré-incubação e da incubação de projetos originados na comunidade e principalmente nas universidades, da atração de empresas para o parque, criando um ambiente apropriado para a transferência de tecnologia ao setor produtivo e capacitando técnica e gerencialmente os empreendedores, foi criado o Santa Maria Tecnoparque – SM Tecnoparque.

O SM Tecnoparque foi projetado através da interação entre o município, a universidade e a iniciativa privada e, importante salientar, presidido pela coordenadora da ITSM. Este parque foi fundado por sete instituições da cidade, entre elas universidades, prefeitura e CACISM que tem por missão catalisadora do desenvolvimento regional, pela promoção da interface entre tecnologia e mercado, gerando oportunidades para empreendimentos existentes e para novos empreendimentos, intensivos em tecnologia e de alto valor agregado. O SM Tecnoparque começou suas obras em 2010 e, neste ano de 2013, será finalizada a primeira etapa do parque, com previsão de finalização da segunda etapa e inauguração de toda a estrutura até o final do ano.

A ITSM também serviu de estímulo para outra importante iniciativa, o Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria, o qual, assim como o SM Tecnoparque, é presidido pela professora Nilza Zampieri, coordenadora da incubadora e incentivadora do empreendedorismo na região. O Comitê de Empreendedorismo é composto por órgãos públicos, entidades empresariais e instituições de ensino da cidade e procura promover o desenvolvimento sustentável de Santa Maria, fortalecendo a cultura empreendedora e a inovação, aproveitando as potencialidades existentes e criando novas oportunidades de empreendimentos. Estes objetivos são alcançados através de ações, das quais destacamos:

- disseminação da cultura empreendedora através do treinamento e capacitação dos professores do Ensino Fundamental, Médio e Superior para a disseminação da cultura empreendedora;

- integração com o Poder Público para estimular a desburocratização, apoiar a criação e melhoria da legislação voltada ao empreendedorismo e inovação, facilitar acesso à informação e atrair investimentos e valorizar as empresas locais;

- implantação do Parque Tecnológico em Santa Maria, a fim de apoiar a disseminação da inovação tecnológica e criar um Conselho de Inovação Tecnológica em Santa Maria.

Desta forma, observamos a ITSM não só como uma fornecedora de empresas de sucesso, mas também como uma promotora ativa do empreendedorismo e do desenvolvimento sustentável. Estas características se tornam mais relevantes quando se verifica o reconhecimento da população ao trabalho realizado, pois, conforme o atual gestor da ITSM, profissionais de outras instituições de ensino visitam a ITSM regularmente a fim de obterem informações para a criação de suas incubadoras de empresas e também para entender como foi feita a interação entre as diferentes esferas (universidade-governo-empresas), as quais são fundamentais para que uma incubadora atinja seu objetivo de contribuir para o desenvolvimento local e regional onde está inserida.

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Observamos que o movimento de surgimento do Sistema Tríplice Hélice se funde historicamente com o movimento para a criação da ITSM, onde, no mesmo espaço histórico, porém em diferentes ambientes físicos, econômicos e principalmente culturais, duas situações semelhantes se desenvolveram.

Assim, é importante destacar que, o ambiente tecnológico e inovador que se instituiu na ITSM só foi possível devido à interação entre Governo – Universidade – Empresas que, até os dias de hoje, estão em grande sintonia e a tendência é que este movimento coordenado prossiga por muitos anos ainda. Isto porque, a expectativa é que as universidades formem agentes multiplicadores das ações de inovação e mudança, que os governos contribuam com a criação, o aperfeiçoamento e a consolidação de políticas públicas, com mecanismos de fomento a essas ações, e que as empresas integrem, com base na responsabilidade social, os projetos de desenvolvimento como parceiras dos dois outros atores. (SILVA, TERRA e VOTRE, 2006)

Na imagem a seguir (figura 3) colocamos a ITSM como uma organização híbrida dentro do Sistema Tríplice Hélice, as quais se referem Etzkowitz e Leydesdorff (2000) como organizações que estão emergindo das interfaces principais propostas no Sistema.

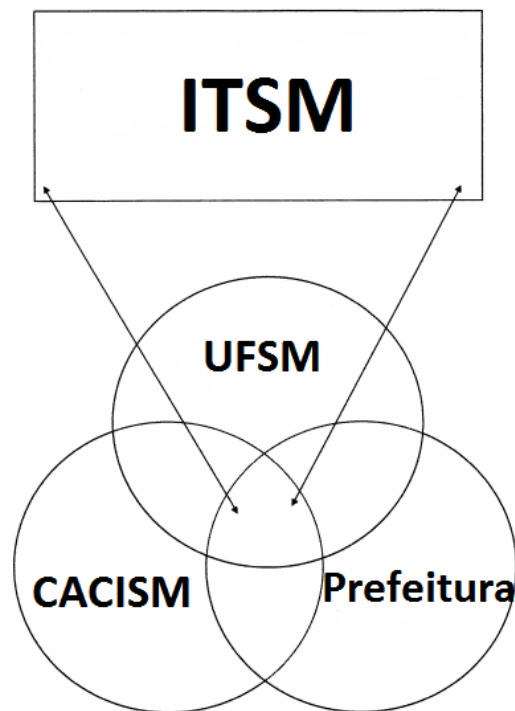


Figura 3– Modelo hélice tripla de Santa Maria

No modelo, a esfera que representa o Governo inclui a Prefeitura Municipal de Santa Maria. Ao lado, a esfera da Academia é representada pela UFSM e, por sua vez, a das Empresas, é simbolizada pela CACISM. Finalmente, a ITSM é a organização híbrida que surge reunindo as três esferas e suas características.

Assim, é possível visualizar a interação entre todos os atores envolvidos nas ações referentes ao desenvolvimento das inovações tecnológicas no município, onde as universidades compartilham ambientes e competências profissionais para criar o conhecimento, o qual base para as empresas – novos negócios, serviços, empresas, empregos. E o governo, por seu turno, fomenta a inovação englobando a universidade e a indústria, dirigindo as ações entre elas e propiciando o surgimento de negócios intensivos em alta tecnologia.

De acordo com os relatos feitos pelos gestores e a coordenadora do projeto, pudemos notar as dificuldades de se criar no interior do estado, em uma cidade com pouca ou quase nenhuma tradição industrial, uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, que primasse pelo desenvolvimento de altas tecnologias na cidade.

Outro empecilho que se pode verificar é escassa mão de obra dedicada para a gestão da ITSM. Durante os primeiros onze anos de atividade, o projeto contou apenas com a professora coordenadora e com um servidor técnico administrativo da UFSM para conduzirem os trabalhos da incubadora e auxiliar as empresas nascentes, as quais aumentaram em número ano a ano, desde 1999 (ano de inauguração do projeto) até o momento. Inicialmente, o espaço físico da incubadora era de dez módulos, banheiros, auditório, sala de administração e cozinha. Com a crescente procura, a sala de auditório foi extinta para dar lugar a um espaço compartilhado para duas empresas. Em 2009 ocorreu a primeira ampliação da ITSM, onde foram construídos mais dois banheiros e dois módulos para incubação e um

auditório, entretanto, a carência por espaço fez com que o auditório se transformasse em mais um módulo para abrigar outra empresa. Posteriormente, em 2012, a incubadora recebeu o acréscimo de um auditório e uma área de convivência com churrasqueira com espaço para eventos, onde são realizadas palestras, encontros e festividades entre os empreendedores.

Assim, nota-se a expansão constante do projeto, que começou em uma área de 400 m² e hoje, após as ampliações, possui 700 m² de área construída. Com o passar dos anos e a notoriedade da importância do movimento de incubadoras no Brasil, a ITSM conseguiu recursos junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT – e à Secretaria de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico – SCTI/RS – para suas obras de ampliação, bem como para a realização de cursos de gestão para os empreendedores das empresas residentes. Hoje, a incubadora possui fila de espera para novos negócios e, no último processo seletivo – realizado neste ano - inscreveram-se sete planos de negócio, dos quais, quatro foram selecionadas para o sistema de pré-incubação e já se encontram instalados na ITSM.

6. RECOMENDAÇÕES

Este estudo careceu de ter realizado entrevistas com os demais atores envolvidos no Sistema Tríplice Hélice proposto, visto que foram feitas entrevistas somente com os gestores e a coordenadora da ITSM e não com os demais envolvidos nos outros órgãos citados, especialmente os outros dois atores do sistema, CACISM e prefeitura municipal de Santa Maria.

Assim, pretende-se, no futuro, ampliar a pesquisa de forma a tornar o trabalho mais completo através de análise documental dos demais integrantes do sistema, quais sejam, o governo representado pela prefeitura municipal e a iniciativa privada representada pela CACISM. Também se faz necessária entrevista com os prefeitos e demais agentes municipais diretamente envolvidos com o desenvolvimento da incubadora, desde seu início até os dias atuais, bem como os representantes da Câmara de Comércio e Indústria e também as empresas atualmente residentes e as já graduadas, todos importantes elementos que participaram da história da ITSM durante os quase 14 anos de atividade do projeto até o momento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, A. P.; SERPA, C. V. O modelo da tríplice hélice como fator de desenvolvimento de Santa Rita do Sapucaí. XXII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. ANPROTEC, 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES. Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil - relatório técnico. Ministério da Ciência e Tecnologia - Brasília: ANPROTEC, 2012. Disponível em:
<http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf>. Acesso em 20 de julho de 2012.

BAÊTA, A.M.C. O desafio da criação: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

CÂMARA DE COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE SANTA MARIA.
<http://www.cacism.com.br> Acesso em: 22 de julho de 2013.

CHAVES, D. C. R. A Universidade Empreendedora do séc. XXI: O Papel Estratégico da Propriedade Industrial. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2009.

DIAS, C.; CARVALHO, L. F. Panorama mundial de incubadoras. In: Modelo de gestão para incubadoras de empresas, 2002

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy* v. 29, 2000.

ETZKOWITZ, H.; MELLO J.M.C. The Rise of a Triple Helix Culture - Innovation in Brazilian Economic and Social Development, *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 2 (3) 159- 171, 2004.

ETZKOWITZ, H., Mello J M and Almeida, M. Towards “meta-innovation” in Brazil: The evolution of the incubator and the emergence of a triple helix. *Research Policy*, 34 (4), 2005.

FERRAZ, J.C. et al. *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

GUBIANI, J. S. Modelo para Diagnosticar a Influência do Capital Intelectual no Potencial de Inovação nas Universidades. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC, 2011.

iDICS -Toolkit. Incubator models. 2012. Disponível em: <<http://www.idisc.net/en/ToolkitPrint.aspx>>. Acesso em: 10 março de 2012.

INCUBADORA TECNOLÓGICA DE SANTA MARIA. Manual da ITSM. Disponível em: <http://ufsm.br/itsm>. Acesso em 20 junho de 2012.

LABIAK, S. Método de Análise dos Fluxos de Conhecimento em Sistemas Regionais de Inovação. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2012.

MELLO, J. M. C., PIMENTA N. L., LIMA M. S., A Hélice Tríplice e Desenvolvimento Regional: criação e disseminação de conhecimentos em Fármacos e Cosméticos e Piscicultura no Estado do Amazonas. XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, 2005

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Apoio ao desenvolvimento tecnológico de empresas. PNI - Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológico. 2012. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5228.html>>. Acesso: 10 março de 2012.

PALETTA, F.C. Tecnologia da informação, Inovação e empreendedorismo: fatores críticos de sucesso no uso de ferramentas de gestão em empresas Incubadas de base tecnológica. 2008. 143 p. Tese de Doutorado (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares). Autarquia Associada à Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PORTER, M. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press, 2002.

SEBRAE. MPEs de Base Tecnológica: conceituação, formas de financiamento e análise de casos brasileiros. 2001. Disponível em:

<http://antigo.sp.sebrae.com.br/principal/conhecendo%20a%20mpe/estudos%20setoriais%20e%20regionais/documentos_estudos_setoriais/embatec.pdf>. Acesso em: março de 2012.

SILVA, C. A. F., TERRA B. R. C., VOTRE S. J. O Modelo da Hélice Tríplice e o Papel da Educação Física, do Esporte e do Lazer no Desenvolvimento Local. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 28, n. 1, p. 167-183, set. 2006.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVIT, K. Gestão da Inovação. 3 ed. Artmed. São Paulo, 2005.

VEDOVELLO C., PUGA F. P., FELIX M. Criação de Infra-Estruturas Tecnológicas: A Experiência Brasileira de Incubadoras de Empresas. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 8, n. 16, p. 183-214, dez., 2001.

VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. Rev SOCERJ, 2007

YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAMPIERI, N. L. V. Empreendedorismo de Base Tecnológica e Desenvolvimento Regional. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria, 2010.

ZAMPIERI, N. L. V.; CASADO, F. L.; FLORES, G. T. F. O Papel da ITSM na Consolidação da Formação de Engenheiros Empreendedores. COBENGE, Blumenau, SC, 2011.