

## **CAPACIDADE DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO MULTICASOS DAS RELAÇÕES ENTRE UNIVERSIDADE E EMPRESAS INCUBADAS**

**Resumo:** A incubadora de empresas, por sua natureza, é uma iniciativa que congrega empresas, universidades e governo com vistas a fornecer certa estrutura para desenvolver o potencial empreendedor e estimular a inovação de empresas nascentes, sendo fundamental para o desenvolvimento econômico de sua região. Este estudo objetiva avaliar a capacidade de inovação das empresas residentes na incubadora ITEC.In da Universidade do Extremo Sul Catarinense, instalada no município de Criciúma. Realizou-se uma pesquisa exploratória-descritiva, revisão de literatura, levantamento de campo e estudo de caso analisando a capacidade de inovação das empresas conforme a abordagem de Silva (2006). Os resultados demonstraram que 80% das empresas incubadas são medianamente inovadoras e 20% inovadoras. As empresas com capacidade de inovação elevada apresentaram, como principal característica, o indicador de entrada referente aos recursos investidos em P&D. Os gestores apontaram alguns obstáculos à inovação: riscos econômicos excessivos; elevados custos de inovação; escassez de fontes de financiamento; falta de pessoal qualificado e de informação sobre tecnologia.

**Palavras-chave:** Incubadora, Capacidade de Inovação, Universidade.

### **INNOVATION CAPABILITY: A MULTI-CASE STUDY OF THE RELATIONS BETWEEN UNIVERSITY AND INCUBATED COMPANIES**

**Abstract:** The business incubator, inherently, is an initiative that brings together companies, universities and government in order to provide a certain structure to develop the entrepreneurial potential and encourage innovation start-ups. It is essential for economic development of the region. This study aims to evaluate the innovation capability of companies resident in ITEC.In at incubator Extremo Sul Catarinense University, in Criciúma City. We conducted an exploratory-descriptive search, literature review, field survey, and case study to analyzing the innovation capability of companies according to Silva (2006) approach. The results showed that 80% of the enterprises in incubation are moderately innovative and 20% are innovative. Companies with high innovation capability present as main feature the input indicator: resources invested in R & D. Managers pointed out some obstacles to innovation: excessive economic risks, high costs of innovation, shortage of financing sources, lack of qualified personnel and, information technology.

**Keywords:** Incubator, Innovation Capability, University.

## **1 INTRODUÇÃO**

A taxa de mortalidade das Micro e Pequenas Empresas (MPEs) com até 2 anos de existência, no Brasil, tem apresentado uma pequena queda em relação às empresas nascidas em 2005, 2006 e 2007, de 26,4% para 24,9% e para 24,4%, respectivamente (SEBRAE, 2013). Considerando a importância das MPEs e a necessidade de diminuir sua taxa de mortalidade, faz-se relevante o investimento em organizações especializadas, que apoiem o desenvolvimento de empreendimentos: as incubadoras (MELO et al, 2010).

Nesse cenário, vários são os aspectos a serem trabalhados para a sobrevivência de uma MPE; dentre eles, a inovação, que não nasce de um espasmo, mas de um ambiente propício para alimentar e realimentar o processo de inovação. Nesse esforço, constante e sistemático, estão envolvidos: Governo, Universidade e Empresas, formando uma aliança, que muitas vezes é configurada com a criação de uma Incubadora de Empresas; ou ainda, de uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBTs). A relação entre esses atores é de vital importância para o sucesso da incubadora, em que pequenas e médias empresas buscam

converter as iniciativas de seus empreendedores em oportunidades de negócio, ou seja: ideias em inovação. Assim, a universidade com seus centros e grupos de pesquisa, torna-se um campo fértil para abrigar uma incubadora, sendo indutora do Governo e Empresas, no que Etzkowitz e Leydesdorff (1995) denominou de “tríplice hélice”. Ou seja, o processo de colaboração é essencial à constituição de tal empreendimento.

Este artigo tem como objetivo avaliar a capacidade de inovação das empresas residentes na incubadora ITEC.In da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Identificando-se o perfil das empresas residentes, as características que contribuem para sua capacidade de inovação e os obstáculos para tal, considerando três percepções: gestores da incubadora, dirigentes da Universidade e gestores das empresas incubadas (empreendedores).

## 2 SINCRONIA DOS ATORES PARA INOVAÇÃO

Considerando o ambiente de negócios, extremamente competitivo e globalizado, percebe-se que tanto as universidades quanto às empresas têm benefícios com a interação por meio da formação de uma incubadora de empresas. A universidade passa a ser importante fonte de informação para a obtenção de competitividade pelas empresas; enquanto estas se tornam uma fonte alternativa de recursos para as universidades (CIMADON; MOTA, 2011).

Além do apoio financeiro, as empresas necessitam de ambientes inovadores que integrem o setor privado empresarial e entidades de desenvolvimento tecnológico, facilitando o acesso das MPEs às tecnologias de produto e processo, análise do impacto ambiental e novos materiais, vinculando pesquisas provenientes da universidade e institutos de pesquisa com as necessidades produtivas locais (MACEDO; ALBUQUERQUE, 1999). A convergência destas iniciativas pode ser configurada em uma incubadora, que disponibiliza suporte gerencial, técnico; enfim, recursos para ampliar o conhecimento dos empreendedores das empresas residentes, estimulando-os a realmente fazer seu produto virar negócio (Santos et al, 2009).

A promoção de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBTs) se justifica, em um país como o Brasil, para fomentar o desenvolvimento econômico de empresas que, sozinhas, não têm acesso aos recursos materiais, humanos e tecnológicos necessários para seu estabelecimento. As incubadoras ligadas às universidades apresentam potencial na identificação de negócios altamente promissores, pois as universidades detêm recursos técnicos e institucionais para auxiliar essas iniciativas. Assim, as incubadoras de empresas estão geralmente ligadas a uma universidade, constituindo-se em um esforço de transferência de tecnologia para a sociedade. Essa aliança é essencial e depende do apoio de políticas governamentais e de outras organizações (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 1995). Dentre as razões para a colaboração entre empresas e universidades, destaca-se o Quadro 1.

**Quadro 1** – Razões para a colaboração entre empresas e universidades

<b>Razões para colaboração</b>	
<b>Universidade-Empresa</b>	<b>Empresa-Universidade</b>
Aumentar fundos para a pesquisa acadêmica e equipamentos de laboratório	Conduzir e reorientar P&D para novas tecnologias e patentes
Testar a aplicação prática da pesquisa	Desenvolver novos produtos e processos
Obter visões na área da pesquisa	Resolver problemas técnicos
Olhar para oportunidades de negócios	Melhorar qualidade do produto
Ganhar conhecimento sobre problemas práticos úteis para o ensino	Ter acesso à nova pesquisa, através de seminários e <i>workshops</i>
Criar oportunidades de estágio e emprego para os estudantes	Manter um relacionamento progressivo com a universidade e recrutar graduados

Fonte: Adaptado de Salomon (2007).

As incubadoras contribuem para o desenvolvimento econômico do país, uma vez que atuam como órgão de ligação entre as EBTs e as universidades. Estimulam, nesse sentido, o

surgimento de negócios resultantes de projetos tecnológicos que foram desenvolvidos, inicialmente, em centros de pesquisas universitários (FONSECA; KRUGLIANSKAS, 2000). Por isso, no Brasil, a grande maioria está ligada, de alguma forma, às universidades e contam com o apoio dos governos federal e estadual e das indústrias conexas (CHANDRA, 2007).

A relação entre as universidades e as empresas tem sido mais estreita, havendo uma maior colaboração e troca de informações, com vantagens para ambas as partes, como o desenvolvimento tecnológico das empresas, com base no conhecimento das universidades, bem como o desenvolvimento prático dentro das universidades, que conseguem aplicar a teoria aprendida em situações reais (SALOMON, 2007). Essa interação é motivada pela busca de eficiência e de uma relação na qual cada uma das organizações busca maximizar vantagens (CASTRO et al, 2011), trocar e aprimorar informações e conhecimentos, sendo útil para ambas, já que podem se beneficiar desse relacionamento (ZOUAIN; Silveira, 2006). Um facilitador para alavancar a inovação nas empresas e contribuir para o desenvolvimento tecnológico, nos âmbitos local, regional e nacional (ARANTES; SERPA, 2012).

Porém, a existência de universidades em determinada região não significa o sucesso de um parque tecnológico, é necessário um setor empresarial empreendedor, que valorize e estimule inovações. Ou seja, a inovação se origina da articulação de um ambiente propício à criação de conhecimento. Por outro lado, a inovação pode mudar comunidades, impactando os próprios indicadores socioeconômicos (ANPROTEC, 2014).

### **3 INCUBADORAS E INOVAÇÃO NO CONTEXTO BRASILEIRO**

Ao se considerar como referência as empresas brasileiras constituídas em 2007, e as informações sobre estas empresas disponíveis na Secretaria da Receita Federal (SRF) até 2010, a taxa de sobrevivência das empresas com até 2 anos de atividade foi de 75,6%, a taxa para as empresas nascidas em 2006 foi de 75,1% e das nascidas em 2005 de 73,6%. Como a taxa de mortalidade é complementar à da sobrevivência, a taxa de mortalidade de empresas com até 2 anos caiu de 26,4% (nascidas em 2005) para 24,9% (nascidas em 2006) e para 24,4% (nascidas em 2007). A última base de dados disponibilizada pela SRF foi a referente ao ano de 2010, razão pela qual só é possível identificar a taxa de sobrevivência das empresas criadas até 2007. Pois, para cada ano de estudo, são utilizadas as informações sobre aquele ano e os 3 anos seguintes. Assim, apesar da diminuição da mortalidade das PMEs, a taxa ainda é significativa, em torno de 25% nos últimos anos (SEBRAE, 2013).

A formação de uma incubadora pode ser propulsora para a economia de uma região, fornecendo estrutura administrativa, física e outros recursos para as novas empresas incubadas. Os parques científicos e as incubadoras são ambientes promotores da inovação, pois visam diminuir as barreiras para cooperação entre universidade e empresas. Sendo um canal para a difusão de tecnologia e criação de novas empresas para setores inovadores (ROSEMBERG; MOWERY, 1993). Universidades, órgãos de pesquisa e governos têm fomentado a estruturação de Parques Tecnológicos com o objetivo de promover o desenvolvimento regional (HANSEN et al, 2012).

O panorama de incubação de empresas no Brasil é vasto, variado e complexo com uma multiplicidade de modelos de incubação (CHANDRA, 2007). Segundo relatório da Anprotec (2014), a maioria dos parques fomenta a área de Tecnologia da Informação, seguida pelo Setor de Energia e de Biotecnologia.

Conforme o empreendimento que abrigam, há três tipos ou formas de incubadoras: (1) de Empresas de Base Tecnológica, (2) de empresas de setores tradicionais e (3) de empresas mistas (MCT, 2000). Este estudo se propôs a estudar as Empresas de Base Tecnológica.

Em torno de um terço das empresas incubadas inova somente em relação ao âmbito local (28%). Esse conjunto de empresas, acrescido da proporção das que não inovam (2%), apresenta limites ao seu crescimento, já que suas possibilidades de expansão de mercado são

mais restritas quando comparadas às incubadas que desenvolvem produtos novos no âmbito nacional e que correspondem a 55% do total. Um grupo menor, corresponde a 15% das empresas incubadas que inovam em relação ao estado da arte mundial, e que por isso, apresentam alto potencial de crescimento (ANPROTEC, 2012).

Quanto ao número de incubadoras, ainda segundo a Anprotec (2014), no Estado de Santa Catarina existem vinte e duas incubadoras: (1) Incubadora Midi Tecnológico, (2) Incubadora Rinetec, (3) Parque Tecnológico Alfa, (4) Celta, (5) Incubadora MidiLages, (6) Incubadora Itfeep, (7) Inovaparq, (8) ITEC.In, (9) I.Parque, (10) Inpretex, (11) Incubadora Softville, (12) Incubadora Mafratec, (13) Gtec, (14) Inctech, (15) Celta Pedra Branca, (16) Incubadora Gene, (17) Incubadora Jaraguatéc, (18) Recepet, (19) Sapiens Parque S.A, (20) Incubadora Midiville, (21) Incubadora Crie e a (22) Uninova. Também é interessante ressaltar que Santa Catarina está entre os 08 Estados brasileiros que apresentam taxas de sobrevivência de empresas com até 2 anos, superiores à média nacional, na seguinte ordem: Minas Gerais (81%), Paraíba (80%), Distrito Federal (80%), São Paulo (78%), Rondônia (78%), Alagoas (78%), Espírito Santo (77%) e Santa Catarina (76%) (SEBRAE, 2013).

Nesse cenário, as IEBTs são estabelecidas como uma alternativa de alavancar negócios nascentes e, portanto, desempenham papel relevante na economia do país, devido ao fato de apoiarem empresas pequenas em sua fase inicial de operação. Abrigam empreendimentos cujos produtos resultam de pesquisas científicas, em especial, possuem um alto grau de inovação e podem se transformar em produtos comercializáveis no mercado para os quais a tecnologia representa um alto valor agregado (MAEHLER, 2005).

As IEBTs fornecem um potencial competitivo, promovem pesquisa e desenvolvimento de produtos com valor agregado considerável e condições de competir com produtos de economias com maior tradição em inovação (ALOVISI, 2006).

As EBTs em incubadoras envolvem pessoas com alto nível de conhecimento técnico para suas respectivas áreas de atuação, onde os produtos têm peso relativo ao seu custo e sua importância (MACULAN, 1996). Nas empresas de base tecnológica ou de alta tecnologia, o grande diferencial de competitividade é a tecnologia em si. Segundo Mendes (2008), no Brasil, os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) são baixos por parte do setor privado, sendo as universidades e o setor público, as principais fontes que geram essas novas tecnologias.

As incubadoras de empresas são utilizadas como ferramentas de desenvolvimento econômico por quase todos os países (CHANDRA, 2007). Elas contribuem, sobremaneira, para o desenvolvimento econômico das regiões onde atuam (ANPROTEC; 2012), uma vez que, apoiam o desenvolvimento local e regional, por meio da nacionalização da tecnologia e geração de emprego e renda (Monteiro; Gava, 2007; CHANDRA, 2007; ÖZDEMIR, ŞEHITOĞLU, 2013), transferência de tecnologia, fomento ao empreendedorismo e inovação (Al-MUBARAKI; BUSLER, 2012).

Mutambi et al. (2010) desenvolveu um estudo para compreender o impacto das incubadoras ao empreendedorismo regional e desenvolvimento econômico em nível mundial. A partir disso, descreveu algumas conclusões importantes relacionadas às incubadoras de empresas, com destaque para as seguintes:

1. O principal fator que contribui para o êxito europeu dos sistemas de incubação de negócios tem sido o desenvolvimento da capacidade de inovação nacional e adoção de um modelo de sistema regional de inovação pelos Estados, assumindo que o recurso mais fundamental é o conhecimento, o processo mais importante é aprender, o aprendizado é predominantemente um processo social interativo. Assim, há a necessidade de incubadoras de negócios para promoverem a transferência de conhecimento, a criação de sinergias, promoção do espírito empreendedor e do crescimento industrial, em última análise.

2. Outros fatores fortes, que têm ajudado os países avançados (norte-americano, europeu e asiático): forte infraestrutura para o empreendedorismo tecnológico e características social e cultural únicas da população (ou seja, o empreendedorismo e o estado desenvolvimentista), sendo, para tanto, indispensável, o suporte do governo ao empreendedorismo.
3. A escolha da localização acelera a sua progressão, as incubadoras devem estar perto de fontes intensivas de conhecimento. Áreas rodeadas por universidades e institutos de pesquisa ou de ciência e tecnologia, parques industriais.
4. Há necessidade de fortalecer as parcerias público-privada, ajudando a promover novas formas de financiamento e complementar as capacidades e competências disponíveis e, assim, contribuir para a sustentabilidade das empresas incubadas.
5. Há necessidade de uma forte política e decisões estratégicas para construir a base para o desenvolvimento de processos de incubação nos países em desenvolvimento em nível nacional e regional. Uma política clara e definida, compreendida, articulada e implementada em todos os níveis.
6. O sucesso do processo de incubação, especialmente nos países em desenvolvimento é a roda que faz girar o movimento de industrialização e competitividade nacional. Por isso, os governos fornecer forte apoio ao seu desenvolvimento. A ênfase deve ser colocada em gestão e operação das incubadoras, assim como uma boa infraestrutura e capacidade técnica.
7. Empresários bem-sucedidos e ideias de negócio viáveis provém de todas as fontes, universidades, empresas. Por isso, incubadoras podem contribuir para estimular mais empreendedores a perseguir seus sonhos de criação de sua própria empresa.

Enfim, constata-se que as empresas necessitam de um ambiente propício ao seu desenvolvimento e isso envolve o esforço e cooperação de um sistema, ou melhor, um ecossistema de inovação.

#### **4 CAPACIDADE DE INOVAÇÃO DE EMPRESAS E ECOSISTEMA**

Ecossistemas de Inovação tem demonstrado importância em diversas regiões do mundo e em várias áreas do conhecimento, reunindo governo, indústria, academia e usuários de forma geográfica ou pelo uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação (OSLOSKY et al, 2015). E ainda, um ecossistema de inovação é uma rede de organizações, ligadas a uma empresa focal ou plataforma tecnológica, incorporando produtores e usuários, criando e apropriando novos valores por meio da inovação (AUTIO; THOMAS, 2013).

O conceito de ecossistema de inovação é decorrente da evolução de conceitos anteriores, como: sistema nacional e blocos para o desenvolvimento econômico de uma região, aglomeração, *clusters* de empresas. Enfim, os ecossistemas de inovação são baseados em exemplos bem-sucedidos de aglomeração em termos geográficos, econômicos, industriais ou empresariais. Os ecossistemas de inovação são principalmente as regiões inovadoras bem-sucedidas (Silicon Valley – Estados Unidos, Bangalore – Índia), plataformas TIC de sucesso (iPhone, Android) ou novas indústrias (computação em nuvem) (ANDERSEN, 2011).

Especificamente, uma inovação é uma melhoria de um produto (bem ou serviço) novo ou com características de melhora, ou um processo, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 1997). Ou ainda, a inovação consiste na busca deliberada e organizada de mudanças, e na análise sistemática das oportunidades que tais mudanças propiciam à inovação econômica ou social. (DRUCKER, 1987).

Como a inovação se trata de um processo interativo, a presença de uma incubadora tecnológica é de vital importância para seu desenvolvimento. É por meio desta rede de compartilhamento e colaboração que a empresa adquire conhecimentos, aperfeiçoando sua

experiência nos processos de desenvolvimento, produção e comercialização, e aprendendo em parceria com fontes externas como seus fornecedores, clientes e outras instituições dentre as quais estão universidades, centros de P&D e até suas concorrentes (ANDINO, 2005).

Forsman (2011) afirma que poucos estudos têm sido publicados sobre a capacidade de inovação das pequenas empresas. Sugere, portanto, que a capacidade de inovação incorpore três variáveis:

(1) Recursos internos. O nível de investimentos em P&D é a principal medida.

(2) Capacidades organizacionais. Examinadas por meio de suas capacidades dinâmicas e exploração de conhecimentos, capacidades de interação, predisposição ao risco, conhecimento de mercado, orientação ao cliente e recursos gerenciais para implantar mudanças e explorar as oportunidades rapidamente.

(3) *Input* externo, obtido por meio de redes. Analisado com base em três tipos de benefícios: geração de conhecimento, aquisição de recursos e colaboração.

Em relação aos possíveis indicadores de inovação, não há consenso sobre o melhor método de avaliar a capacidade de inovação de uma empresa. Reconhece-se, contudo, que as empresas com maiores capacidades de inovação tecnológica são capazes de atingir níveis mais elevados de desempenho e eficácia organizacionais (YAM et. al., 2011).

Em seus estudos, Silva (2006) classifica em grupos, os indicadores de inovação propostos por diferentes autores (Quadro 2), que podem ser usados para a análise da capacidade de inovação das empresas.

**Quadro 2** – Grupo de indicadores de Inovação

Grupos	Tipos de Indicador	Referências e autores
1	De entrada	Anpei (2005), Pintec (2005), OECD (1997); Sbragia (2001); Stefanovitz; Nagano (2005)
2	De saída	Anpei (2005), Pintec (2005), OECD (1997); Reis (2004) Drucker (1987); Porter (1989)
3	Formas de inovação	Blecher (2005); Anpei (2005), Pintec (2005), OECD (1997); Reis (2004); Tironi e Cruz (2008)
4	Fontes de Inovação	Anpei (2005), Pintec (2005), OECD (1997); Reis (2004) Silva (2006); Silva et al. (2005); Stefanovitz; Nagano (2005); Blecher (2005); ABNT NBR ISO 26000: 2010
5	Impactos da Inovação	Anpei (2005), Pintec (2005), OECD (1997); Reis (2004) Pinchot (1987)

Fonte: Silva (2006)

Para avaliar o grau de inovação de uma empresa, Silva (2006) propõe a utilização de cinco grupos de indicadores: (1) de entrada, (2) de saída, (3) formas de inovação, (4) fontes de inovação e (5) impacto da inovação.

1. Indicadores de entrada. Considera-se o investimento da empresa em atividades de P&D, para aprimoramento de produtos, serviços ou processos.
2. Indicadores de saída. Demonstram quanto do valor do faturamento total de uma organização deriva, especificamente, de novos produtos lançados no mercado nos últimos anos, como *royalties* sobre tecnologias de produtos ou processos vendidos a terceiros; novos processos produtivos introduzidos/modificados; economia de custos que, derivam da melhoria nos processos; e por último, o número de patentes e registros.
3. Formas de inovação. Pressupõem a análise do esforço inovador e a obtenção de resultados da empresa, sendo esta uma questão complexa que envolve a estratégia da empresa ao se estruturar para inovação radical ou levantar esforços para inovações incrementais. Até mesmo, o quanto é gerado de inovação incremental com a obtenção de esforço realizado na busca pela inovação radical.

4. Fontes de inovação. Atividade desempenhada para criar oportunidade de diálogo entre a organização e um ou mais de seus *stakeholders*, com a finalidade de prover base de informação para processos decisórios da organização.
5. Impactos da inovação. São os resultados obtidos com as inovações na sua cadeia produtiva, na sociedade, no meio ambiente e nos demais ambientes de atuação da empresa

Essa diversidade de indicadores presentes na metodologia de Silva (2006), que considera aspectos internos e externos à organização, pode ser observada em Yam et. al. (2011), que sugerem que, em um mundo de crescente concorrência e mudança tecnológica, a geração e difusão de inovações depende cada vez mais, de novos conhecimentos tecnológicos gerados não só por meio de departamentos internos de P&D, mas também, pela interação das empresas com fontes externas de inovação.

Nesse sentido, as práticas de inovação aberta apresentam potencial para gerar valor e melhorar a eficácia das organizações, podendo ser usada para acelerar e aprimorar o processo de inovação nas empresas, pois se torna uma alternativa para complementar os esforços inovadores das empresas (ANDRADE, 2015). Dessa forma, a criação de redes representa uma forma poderosa de inovação aberta, concebida para aproveitar o potencial de inovação distribuída entre centenas ou milhares de participantes (HAGEL; BROWN, 2008).

## 5 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa pode ser classificada em aplicada, tendo como foco a Incubadora ITEC.In da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Quanto aos objetivos, caracteriza-se como descritiva (Gil, 2008), uma vez que descreve a ocorrência dos fenômenos, sem a interferência do pesquisador. É uma pesquisa explicativa, cuja preocupação consiste em identificar os fatores que determinam ou contribuem para a capacidade de inovação das empresas incubadas e a influência que a ITEC.In e a UNESC exercem sobre esse desempenho.

Quanto à natureza das variáveis, trata-se de uma pesquisa mista, ou seja, quali-quantitativa (MINAYO; SANCHES, 1993; GODOY, 1995). A análise quantitativa permitiu mensurar a capacidade de inovação de cada empresa, a partir de diferentes pesos atribuídos aos indicadores de inovação propostos pela metodologia de Silva (2006). De forma complementar, a análise qualitativa permitiu obter maior profundidade das percepções dos diferentes gestores acerca dos desafios e da capacidade de inovação das empresas incubadas, e sua relação com a incubadora e universidade.

Recorreu-se à revisão de literatura e estudos de caso para o levantamento e análise de dados. Por acessibilidade, definiu-se o ITEC.In para o estudo de caso, uma incubadora tecnológica de ideias e negócios ligada à UNESC, que “finalizou, em dezembro de 2012, o processo de construção de suas novas instalações para incubação de empresas. O novo prédio possui 16 salas privativas, todas com mobiliário e equipamentos de TI [...]” (ITEC.In, 2014, p. 1).

A incubadora ITEC.In possui 07 (sete) empresas incubadas, as quais se constituem na população da presente pesquisa. Todas elas são Empresas de Base Tecnológica e foram convidadas a participar, duas não aceitaram, constituindo a amostra final de 71,4% das empresas incubadas na ITEC.In.

Como ferramenta de coleta de dados foram aplicados diretamente, por um dos pesquisadores, três questionários voltado aos: (1) dirigentes da UNESC (universidade ligada ao ITEC.In); (2) gestores da ITEC.In; e (3) gestores das empresas incubadas na ITEC.In.

Para os questionários voltados à administração da UNESC e ITEC.In foram utilizadas questões abertas, buscando conhecer a realidade investigada, perfil da incubadora, critérios de seleção e avaliação, impactos sociais e desafios da incubadora ITEC.In.

Aos gestores das empresas incubadas, foram adotadas questões semiestruturadas com o intuito de mapear o perfil de cada empresa, sua capacidade de inovação e o papel da incubadora na percepção dos mesmos.

O tratamento e análise dos dados seguiram as orientações propostas por Silva (2006). A distribuição dos pesos de cada grupo está demonstrada na Tabela 1.

**Tabela 1 – Pontuação por grupo de indicadores de capacidade de inovação.**

<b>Indicadores de entrada, Formas de inovação e Fontes de inovação.</b>						
<b>Pontuação</b>	Coluna 1 2 pontos	Coluna 2 4 pontos	Coluna 3 6 pontos	Coluna 4 8 pontos	Coluna 5 9 pontos	Coluna 6 10 pontos
<b>Impactos da inovação</b>						
<b>Pontuação</b>	Coluna 1 6 pontos	Coluna 2 12 pontos	Coluna 3 18 pontos	Coluna 4 24 pontos	Coluna 5 27 pontos	Coluna 6 30 pontos
<b>Indicadores de saída</b>						
<b>Pontuação</b>	Coluna 1 8 pontos	Coluna 2 16 pontos	Coluna 3 24 pontos	Coluna 4 32 pontos	Coluna 5 36 pontos	Coluna 6 40 pontos

Fonte: Silva (2006).

A análise foi feita com base na pontuação de Silva (2006), descrita na Tabela 2.

**Tabela 2 – Pontuação por classificação.**

<b>Inovadora (IN)</b>	374 pontos ou mais
<b>Medianamente Inovadora (MIN)</b>	187 a 373 pontos
<b>Pouco inovadora (PIN)</b>	0 a 186 pontos

Fonte: Silva (2006).

Também foram utilizadas como base, as explicações dos níveis de inovação tecnológica, de Silva (2006) conforme o Quadro 3.

**Quadro 3 – Explicação níveis de inovação**

<b>Inovadora (IN)</b>	A empresa possui um elevado nível de inovação tecnológica, não necessitando muitos ajustes em seus processos de gestão para buscar um elevado nível de faturamento através de suas inovações, ou seja, enquadram-se neste nível as empresas que já obtêm a maior parte de seu faturamento advindo de produtos, processos e/ou serviços inovadores e investem uma parte considerável do seu faturamento em inovação tecnológica.
<b>Medianamente Inovadora (MIN)</b>	A empresa possui um nível médio de inovação tecnológica, necessitando alguns ou vários ajustes em seus processos de gestão para buscar obter um maior faturamento através de inovações tecnológicas.
<b>Pouco Inovadora (PIN)</b>	A empresa possui um nível baixo de inovação tecnológica, necessitando muitos ajustes em seus processos de gestão para buscar a obtenção de um faturamento oriundo de produtos, processos e/ou serviços inovadores.

Fonte: Silva (2006).

## 6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: ETAPA QUALITATIVA

Há três tipos de respondentes: gestores da incubadora – ITEC.In, dirigentes da Universidade e empreendedores. Nesse momento, será apresentada a análise qualitativa dos resultados levantados junto a esses respondentes.

O Quadro 4 é referente à entrevista com os gestores da incubadora de Base Tecnológica ITEC.In.



**Quadro 4 – Entrevista com gestores da ITEC.In**

Itens	Temas	Respostas
1	Impacto socioeconômico da incubadora para a região	É necessário e pertinente, pois atualmente engloba muito a inovação tecnológica no âmbito de políticas nacionais, estaduais e regionais, de forma que as empresas da região nasçam dentro da Incubadora e canalizem este impacto positivo para a região.
2	Critérios de seleção e avaliação das empresas que estão instaladas na ITEC.In	Realizado por editais são analisados os critérios de viabilidade técnica e econômica do futuro empreendimento, a condição de inovação contida na mesma, por plano de negócio consistente, a competitividade do produto ou serviço e a qualificação dos proponentes e o perfil do empreendedor.
3	Influência da ITEC.In em relação ao grau de inovação das empresas incubadas	Aa influência se dá pelo envolvimento de estudantes, pesquisadores, empreendedores, empresas em constituição, que desejam desenvolver novos projetos, produtos e serviços.
4	Importância da ITEC.In estar vinculada à UNESC	Empreendedorismo inovador nos ambientes acadêmicos é uma alternativa e um desafio para as Instituições de Ensino Superior. Transformar ideias e visões em projetos passíveis de serem executados.
5	Tipos de apoio que a ITEC.In proporciona às empresas incubadas	Suporte ao empreendedor, redução de custos, infraestrutura, possibilidade do seu empreendimento ter mais chances de ser bem-sucedido, treinamentos e consultorias.
6	Principais dificuldades de Gestão da ITEC.In	Recursos para proporcionar melhores ambientes e resultados aos incubados.
7	Desafios para a ITEC.In	O maior desafio consiste em se consolidar dentro da Universidade, do Iparque e na região.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores

Um dos entrevistados acrescentou, “com a relação universidade-incubadora, começam a surgir os (NIT’s) Núcleos de Inovação Tecnológica dentro das universidades, desempenhando um papel vital na condição da pesquisa e do desenvolvimento”, sendo esse núcleo incremental para a capacidade de inovação, onde “as universidades passam a atuar não apenas como provedora de P&D”, mas também como agentes de conhecimento. O Quadro 5 apresenta alguns relatos obtidos na entrevista com o gestor do parque.

**Quadro 5 – Entrevista com gestor do parque**

Itens	Temas	Respostas
1	Impacto socioeconômico da incubadora para a região	Gera um impacto positivo, apoiando pesquisas e desenvolvimento de negócios e ideias, tendo como principal vínculo instituições como SEBRAE, ACIC, SENAI.
2	Critérios de seleção/avaliação das empresas da ITEC.In	A seleção é feita por editais e são avaliados por uma banca ou comitê de profissionais da Universidade, que escolhem “o melhor projeto inovador e economicamente viável”.
3	Influência da ITEC.In em relação ao grau de inovação das empresas incubadas	Os agentes colocam todos os seus esforços e apoio no desenvolvimento do produto inovador.
4	Importância da ITEC.In estar vinculada à UNESC	Essa relação é de suma importância, promove uma relação dos incubados com pesquisadores e professores da Universidade.
5	Tipos de apoio que a ITEC.In dá às empresas incubadas	Possibilita a interação dos profissionais da Universidade com os empresários incubados.
6	Dificuldades de Gestão: ITEC.In	Falta de conhecimento sobre a importância de se ter e manter a incubadora.
7	Desafios para a ITEC.In	Criar uma forma de divulgação da importância e necessidade de promoção da incubadora.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores

Foi destinado um questionário para um dirigente da UNESC, o Quadro 6 apresenta os resultados obtidos na entrevista.

**Quadro 6 – Respostas da Entrevista do Gestor da UNESC.**

Itens	Temas	Respostas
1	Impacto socioeconômico da incubadora para a região	Geração de negócio com alto valor agregado por meio de inovação; Geração de empregos qualificados; Desenvolvimento regional; Incentivo ao empreendedorismo da comunidade acadêmica e regional.
2	Influência da UNESC - grau de inovação das empresas incubadas	Apesar do projeto ainda estar em seu início, a universidade oferece os recursos como especialistas em certas áreas do conhecimento e laboratórios de ponta.
3	Benefícios da UNESC em ter uma incubadora	Cumprir o seu papel de ensino, pesquisa e extensão, o desenvolvimento do espírito empreendedor dos alunos, o apoio ao desenvolvimento regional, à geração de vagas de estágios para acadêmicos e a possibilidade de pesquisas acadêmicas.
4	Tipos de apoio que a UNESC dá à ITEC.In	Por meio das estruturas físicas e organizacionais e, também, por meio da assessoria de gestão e capacitação dos empreendedores.
5	Desafios para a ITEC.In	Aumento do número de incubados, necessidade de melhorar o desenvolvimento dos incubados, a gestão da incubadora, a relação com o parque e o relacionamento com o setor empresarial da região. Falta de uma visão das potencialidades das incubadoras para o desenvolvimento regional pelas comunidades das cidades menores.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores

Quanto à titulação dos gestores das empresas incubadas, todos são graduados e destes, 40% são mestres e outros 40%, especialistas.

Quanto ao número de colaboradores das empresas incubadas, segundo dados coletados, a média é de 17 funcionários por empresa, sendo 60% do sexo masculino e 40% do feminino. Na faixa etária de 26 a 35 anos estão 38% dos colaboradores, 33% entre 19 a 25 anos, 20% entre 36 e 45 anos e acima de 46 anos (6%), até 18 anos (3%). Quanto ao tempo de incubação das empresas na ITEC.In, 80% delas estão entre 1 a 2 anos como residentes e apenas 20% de 06 meses a 1 ano.

Em relação aos clientes das empresas incubadas, 83% são provenientes de empresas privadas e 17% de entidades do governo. Foi possível mensurar, por intermédio dos seus gestores, que 17% dos seus clientes são de pequeno porte, 50% são de médio porte e 33% de grande porte.

## 7 ANÁLISE DOS RESULTADOS: ETAPA QUANTITATIVA

Para preservar o anonimato das empresas analisadas, suas denominações serão substituídas pelas letras A; B; C; D e; E. As informações a seguir, foram levantadas junto aos gestores das empresas incubadas,

### 7.1 Capacidade de inovação da Empresa A

Conforme análise dos resultados, pode-se concluir que a Empresa A, classifica-se como inovadora (IN), tendo obtido um total de 436 pontos, o índice mais alto da pesquisa.

Na análise geral, identificou-se que os indicadores de saída e de impactos da inovação foram os que mais contribuíram, positivamente, para esse desempenho. Quanto ao indicador de saída, o principal ponto forte se refere ao faturamento advindo de produtos lançados e projetos concluídos, que geram inovação. Quanto ao indicador de impactos da inovação, os resultados positivos se devem ao investimento em P&D e faturamento, que advém de produtos lançados.

### 7.2 Capacidade de inovação da Empresa B

A empresa B obteve o menor índice no grau de inovação entre as empresas pesquisadas, alcançando 210 pontos. Mesmo com uma pontuação baixa, no limite inferior, ainda é classificada como medianamente inovadora (MIN).

Na análise geral, destacam-se os indicadores de saída e os impactos da inovação.

Em relação aos indicadores de entrada, apresenta pontos fortes nos quesitos: recursos humanos, faturamento e área física, além de recursos investidos exclusivamente em atividades de P&D e patentes registradas.

Por outro lado, seus pontos fracos estão nos grupos de indicadores de saída, relacionados aos: projetos concluídos que geraram inovação nos últimos 05 anos, economia de custos decorrente de melhoria nos processos, percentagem do faturamento que advém de tecnologias de produtos e/ou processos criados pela empresa e vendidos para terceiros (*royalties*).

Para os indicadores formas de inovação, os pontos fracos se referem às inovações em produtos e/ou processos originadas de tecnologia radicalmente nova ou originadas de aperfeiçoamentos/adaptações de produtos já existentes. Outros pontos fracos estão associados às fontes e impactos da inovação, tais como: inovações advindas de terceiros ou produtos de terceiros e inovações que impactaram em qualidade de produtos/processos, redução de matéria prima ou aumento da participação da empresa no mercado.

### **7.3 Capacidade de inovação da Empresa C**

A Empresa C obteve 320 pontos, classificando-se como medianamente inovadora (MIN). Destacam-se os indicadores de saída e os impactos da inovação.

O indicador de entrada é o que mais compromete a capacidade de inovação tecnológica da empresa C. Por outro lado, alguns indicadores contribuem positivamente para sua capacidade de inovação, como: produtos lançados no mercado, inovações ou aperfeiçoamento de produtos ou processos que obtiveram impacto, melhorando a qualidade em si, a qualidade desses produtos ou processos. Em relação aos indicadores de entrada e de formas de inovação, obteve resultados medianos em comparação à empresa Inovadora.

No grupo de indicadores de fontes de inovação é positiva a cooperação com universidades e/ou institutos de pesquisa, além das inovações com origem em serviços de consultoria. Por outro lado, apresentou baixo desempenho nos aspectos relacionados à aquisição de licenças, patentes, *know how* e inovação.

### **7.4 Capacidade de inovação da Empresa D**

A empresa D foi classificada como medianamente inovadora (MIN), pois alcançou 228 pontos. Obteve pontos medianos que se destacam positivamente, tais como o faturamento, que advém de produtos lançados e o número de patentes registradas. Em contrapartida, os grupos que apresentam os índices mais baixos são os indicadores de entrada e o de fontes de inovação em geral.

Em comparação à Empresa Inovadora (IN), a Empresa D apresenta os mesmos valores no indicador de entrada; porém, para os outros indicadores, apresenta um desempenho abaixo da empresa (IN), com destaque para o grupo relativo às fontes de inovação, seguido dos indicadores de saída.

### **7.5 Capacidade de inovação da Empresa E**

A Empresa E foi classificada como medianamente inovadora (MIN), tendo alcançado 302 pontos.

O grupo de indicadores de entradas impacta positivamente para o grau de inovação da empresa, bem como algumas questões do grupo de indicadores de saída. Apresentou como ponto forte, o investimento em P&D. Em contrapartida, o indicador que se destaca negativamente, refere-se ao grupo de fontes de inovação, com destaque para as inovações que tiveram interação com os *stakeholders*.

De forma resumida, a Tabela 3 apresenta a classificação quanto ao nível de capacidade de inovação das empresas incubadas e sua respectiva pontuação, conforme a metodologia de Silva (2006).

**Tabela 3** – Classificação do nível de capacidade de inovação individual das empresas.

<b>Empresas</b>	<b>Classificação</b>	<b>Pontuação</b>
Empresa A	IN	436 pontos
Empresa B	MIN	210 pontos
Empresa C	MIN	320 pontos
Empresa D	MIN	228 pontos
Empresa E	MIN	302 pontos

Fonte: Elaborado pelos autores.

### **7.6 Visão geral das empresas**

Pode-se concluir que, 80% das empresas incubadas na ITEC.In estão classificadas como medianamente inovadoras (MIN), e outras 20% se classificam como inovadoras (IN). Não foi identificada empresa pouco inovadora (PIN).

### **7.7 Análise da inovação e a influência da incubadora**

Os gestores das empresas incubadas também foram questionados acerca da sua percepção quanto ao grau de inovação de sua empresa, quando comparada com as demais do mesmo setor. Nesse contexto, 60 % responderam que sua empresa tem um nível alto de inovação; 20 % que o nível é excessivamente alto, e outros 20% que o nível é médio. Este resultado, segundo os entrevistados, sofre forte influência da incubadora pela credibilidade que a empresa conquista por estar incubada; pela facilidade de funcionar em um ambiente estruturado e adequado para novas tecnologias e ainda, pela rede de contatos proporcionada.

Quanto aos obstáculos do processo de inovação para as empresas incubadas, 100% dos gestores responderam que encontram dificuldades. Os fatores apontados foram os riscos econômicos excessivos (80% das consideram de alta e média importância); os elevados custos da inovação (60% consideram alta a sua relevância e 40% muito alta); escassez de fontes de financiamento (40% consideram muito alta relevância e 40%, de relevância média); rigidez organizacional para a inovação (40% consideram como média a relevância e 40% que há baixa relevância); falta de pessoal qualificado (80% consideram de relevância média); falta de informação sobre tecnologia (80% tem pouca relevância); falta de informação sobre o mercado (60% fator de média importância; já para os outros 40% de baixa relevância); escassas possibilidades de cooperação com outras instituições (40% alta importância e 40% baixa relevância); dificuldades para se adequar a padrões, normas e regulamentações (40% consideram como de baixa relevância; 20 % de muito alta relevância; 20% de alta importância e outros 20% média importância); resposta dos consumidores a novos serviços, produtos ou processos (80% consideram relevância mediana). Por último, quanto à escassez de serviços técnicos externos adequados foi considerado por 80% dos entrevistados como de baixa relevância para a inovação de empresas incubadas; por outro lado, outros 20% consideraram como média relevância.

## **8 CONCLUSÃO**

Os resultados alcançados com esta pesquisa são importantes não somente pelo avanço no conhecimento científico sobre as questões que cercam o papel das incubadoras alocadas em universidades, mas também como questionamento sobre a promoção da inovação no Brasil. Dessa forma, levantar informações acerca da capacidade de inovação tecnológica da incubadora ITEC.In, situada na cidade de Criciúma – SC é de fundamental importância para compreender o papel de tal iniciativa no contexto da economia local e regional.

Após a pesquisa bibliográfica e de campo, com estudo de cinco empresas, percebeu-se que as incubadoras de empresas apresentam um papel importante ao oferecer suporte indispensável ao nascimento e desenvolvimento de novos empreendimentos, contribuindo com estruturas físicas, organizacionais, assessoria de gestão e capacitação dos gestores.

O objetivo geral deste artigo foi alcançado com a contribuição dos atores envolvidos na pesquisa, ao caracterizar o perfil dos entrevistados, detalhar os critérios de seleção e de avaliação das empresas e ao relatar os obstáculos à inovação enfrentados pelas empresas incubadas na ITEC.In. Por fim, a percepção dos dirigentes da UNESC, da incubadora e dos empreendedores acerca da influência da incubadora sobre o grau de inovação das empresas.

Destacam-se os resultados sobre o desempenho socioeconômico da incubadora para a região e, nesse sentido, os respondentes entendem o impacto como positivo, apoiando pesquisas e desenvolvimento de negócios e ideias, além da geração de empregos qualificados, desenvolvimento regional e incentivo ao empreendedor. Corroborando, portanto, com as conclusões apontadas por Mutambi et al. (2010), em seus estudos sobre a importância das incubadoras no contexto socioeconômico de países em desenvolvimento.

Quanto ao perfil das empresas residentes na incubadora ITEC.In, identificou-se que todas pertencem à região de Criciúma. Com relação aos principais clientes, consistem em empresas privadas, de médio porte.

A metodologia desenvolvida por Silva (2006) mostrou-se uma ferramenta útil para a avaliação do nível de inovação tecnológica de empresas incubadas. A partir dela foi possível descobrir que a maioria das empresas é classificada como sendo medianamente inovadora, apenas uma empresa obteve como resultado a classificação inovadora, com 436 pontos. Nesta empresa inovadora, seu desempenho é explicado fortemente pelos indicadores de saída e de impactos da inovação e também, às inovações originadas de produtos ou processos novos; investimento em P&D; e faturamento, que advém de produtos lançados recentemente. Seu desempenho nesses quesitos considera aspectos internos e externos à organização, corroborando o que foi observado em Yam et. al. (2011).

Os gestores das empresas citam alguns obstáculos para a inovação, com destaque para os excessivos riscos econômicos, elevados custos da inovação e escassez de serviços técnicos externos adequados.

Quanto à influência da universidade em relação ao grau de inovação das empresas, na percepção dos dirigentes da universidade, gestores da incubadora e das empresas. Apesar de entenderem que o projeto ainda está em seu início, os dirigentes afirmam que a universidade oferece recursos, tais como especialistas em certas áreas do conhecimento e laboratórios de ponta. Na visão dos gestores da incubadora, a influência está no envolvimento de estudantes, pesquisadores, empreendedores, empresas em constituição, que desejam desenvolver novos projetos, produtos e serviços. Por fim, na visão dos gestores das empresas, eles acreditam que possuem um maior nível de inovação em comparação aos concorrentes do setor. Além de afirmarem que, a incubadora apresenta credibilidade, ambiente estruturado e adequado para novas tecnologias, como também, redes de contatos.

Quanto aos benefícios para a universidade por estar vinculada a uma incubadora de base tecnológica, concluiu-se que: a incubadora tem em seu papel inerente a integração do ensino, pesquisa e extensão; além do desenvolvimento do espírito empreendedor nos alunos e do apoio ao desenvolvimento regional, por meio da geração de vagas de estágios para acadêmicos e da possibilidade de pesquisas acadêmicas. A incubadora, portanto, é percebida como sendo um meio facilitador para os alunos e futuros empreendedores aplicarem suas ideias, tornando-as realidade. Para isso, a UNESC oferece, por meio da ITEC.In, a estrutura física, organizacional, assessoria de gestão e capacitação aos empreendedores.

Para trabalho futuros, sugere-se a aplicação desta pesquisa nas demais incubadoras do Estado de Santa Catarina, utilizando a mesma metodologia e realizando comparações entre as

características, particularidades, semelhanças e diferenças da realidade de cada região, buscando identificar padrões, que possam inspirar a geração de políticas públicas de incentivo à incubação de empresas e, conseqüentemente a promoção da inovação no Estado de Santa Catarina.

## REFERÊNCIAS

- ABNT NBR ISO 26000: 2010. **Diretrizes sobre responsabilidade social**. Disponível em: [http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/\[field\\_generico\\_image-filefield-description\]\\_65.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/[field_generico_image-filefield-description]_65.pdf). Acesso em: 14 mar. 2015.
- AL-MUBARAKI, H.; BUSLER, M. Incubation landscapes in the United States and Brazil: a comparison study. 2012. **World Journal of Social Sciences**, vol. 2 (4). July 2012, p. 249-255. Disponível em: <http://wbiaus.org/20.%20Hanadi.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2015.
- ANDERSEN, J. B. O que são ecossistemas de inovação e como construir e usá-los. 2011. **InnovationManagement.se**. Disponível em: <http://www.innovationmanagement.se/2014/06/20/o-que-sao-ecossistemas-de-inovacao-e-como-construir-e-usa-los/>. Acesso em: 23 jul. 2015.
- ANDINO, B. F. **Impacto da incubação de empresas: capacidades de empresas pós-incubadas e empresas não-incubadas**. 2005. 216 p. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4790/000460096.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 abr. 2014.
- ANDRADE, M. C. F. de. Evidências teóricas para compreensão da inovação aberta (open innovation) nas organizações. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 31-42, jan./jun. 2015. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/19222/13420>. Acesso em: 21 jun. 2014.
- ALOVISI, C. **Análise dos aspectos limitadores na gestão da incubadora centro empresarial para laboração de tecnologias avançadas de Florianópolis durante período de incubação**. 2006. 97p. Trabalho de Conclusão de Estágio. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, dez. 2006. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Adm293625.PDF>. Acesso em: 01 ago. 2014.
- ANPEI. **Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras**. 2005. Disponível em: <http://www.anpei.org.br/>. Acesso em: 01 ago. 2005.
- ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil – relatório técnico**. Brasília, 2012. Disponível em: [http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo\\_de\\_Incubadoras\\_Resumo\\_web\\_22-06\\_FINAL\\_pdf\\_59.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf). Acesso em: 09 jul. 2015.
- ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, 2014. **Incubadoras e Parques**. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/pt/incubadoras-e-parques/>. Acesso em: 17 abr. 2014.
- ARANTES, A. P.; SERPA, C. V. O modelo da tríplice hélice como fator de desenvolvimento de Santa Rita do Sapucaí. In: XXII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. ANPROTEC, 2012, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** p. 1-21. Disponível em: [file:///C:/Users/Administrador/Dropbox/2015/Arara/artigos%20enviados%20solange/Artigo%20Espacios/Anprotec/para%20enviar/1%20ARTIGO%20FINAL%20\\_ANPROTEC%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Administrador/Dropbox/2015/Arara/artigos%20enviados%20solange/Artigo%20Espacios/Anprotec/para%20enviar/1%20ARTIGO%20FINAL%20_ANPROTEC%20(1).pdf). Acesso em: 07 jun, 2015.
- AUTIO, E.; THOMAS, L. **Innovation ecosystems in: The Oxford handbook of innovation management**; Dogson. M.; Gann, D.; Phillips, N. Oxford University Press, 752p.

- CASTRO, M. D.; BULGACOV, S.; HOFFMANN, V. E. Relacionamentos interorganizacionais e resultados: estudo em uma rede de cooperação horizontal da região central do Paraná. **Revista de Administração Contemporânea**, 15 (1), p. 25-46, 2011.
- CIMADON, A.; MOTA, J. R. Perspectivas desafiadoras da gestão universitária das instituições de educação superior públicas não estatais de Santa Catarina. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, 4 (4), p. 37-50, 2011.
- CHANDRA, A. Approaches to business incubation: a comparative study of the United States, China and Brazil. 2007. **Networks Financial Institute**. Indiana State University. Disponível em:  
<file:///C:/Users/Administrador/Dropbox/2015/Arara/artigos%20enviados%20solange/Artigo%20Espacios/Anprotec/para%20enviar/SSRN-id1077149.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2015.
- DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. Editora Pioneira, 1987.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The triple helix: university-industry-government relations: a laboratory for knowledge-based economic development. **EASST Review**, 14, n. 1, p. 14-19, 1995.
- FONSECA, S. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Avaliação do desempenho de incubadoras empresariais mistas**: um estudo de caso no estado de São Paulo, Brasil. In: Conferência latino-americana de parques tecnológicos e incubadoras de empresas, Panamá. Anais Panamá: IASP, 2000.
- FORSMAN, H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors. 2011. **Research Policy**, 40, p. 739-750. Disponível em:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733311000321>. Acesso em: 13 jul. 2015.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 30 set. 2014
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n.3, p. 20-29 Mai./Jun. 1995. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>. Acesso em: 30 set. 2014.
- HAGEL, J. III; BROWN, J. S. Creation Nets: Harnessing the Potential of Open Innovation. **Journal of Service Science**, v. 01, n. 2, p. 27-40, 2008.
- HANSEN, P. B.; BECKER, G. V., NEFF, H. B., MELLO, N. C. de. Contribuição do parque tecnológico para a competitividade das empresas instaladas: análise do caso do TECNOPUC – RS. **RGO Revista Gestão Organizacional**, 5(2), Jul./Dez., 2012.
- ITEC.In. **Incubadora Tecnológica de ideias e negócios**. 2014. Disponível em:  
<http://www.unesc.net/portal/capa/index/357/6464/>. Acesso em: 26 abr. 2014.
- MACEDO, P. B.; ALBUQUERQUE, E. M. P&D e Tamanho da Empresa: Evidência Empírica sobre a Indústria Brasileira. **Estudos Econômicos**, 29 (3), p. 343-365, 1999.
- MACULAN, A. M. D. **As pequenas empresas de base tecnológica**. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1996.
- MAEHLER, A. E. **Interação e contribuição de incubadora e universidade no desenvolvimento de pequenas empresas**. 2005. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2005. Disponível em:  
[http://cascavel.ufsm.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1562](http://cascavel.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1562). Acesso em: 23 jun. 2014.
- MCT. Ministério de Ciências e Tecnologia. **Manual para a implantação de incubadoras de empresas**. Nov/2000. Disponível em:  
[http://www.incubaero.com.br/download/manual\\_incubadoras.pdf](http://www.incubaero.com.br/download/manual_incubadoras.pdf). Acesso em: 19 jun. 2014.

- MELO, M. C. O. L.; MUYLDER, C. F.; LOPES, A. L. M.; CASSINI, M. R. O. L.; RABELO, N. G. **O empreendedorismo e o papel das incubadoras para as empresas graduadas de base tecnológica da região metropolitana de Belo Horizonte**. INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção. Julho de 2010, vol. 02, n. 06. Disponível em: [http://www.ingepro.com.br/Publ\\_2010/Julh/266-733-1-PB.pdf](http://www.ingepro.com.br/Publ_2010/Julh/266-733-1-PB.pdf). Acesso em: 01 ago. 2014.
- MENDES, D. F. O que são as incubadoras de empresas de base tecnológica – IEBT's e como apoiam e desenvolvem o empreendedorismo. *Parlatorium: Revista Eletrônica da Faminas BH*, 2008. Disponível em: <http://www.faminasbh.edu.br/upload/downloads/201112061914274562.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2014.
- MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitative and qualitative methods: opposition or complementarity? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/sep, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v9n3/02.pdf>. Acesso em: 30 set. 2014.
- MONTEIRO, D. S.; GAVA, R. Análise do Plano de Negócios nas empresas da Incubadora CENTEV/UFV. *Revista da Fae*, Curitiba, v. 10, n. 1, p.63-81, jan. 2007. Semestral. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/154878866/Analise-Plano-de-Negocios-Empresas-Incubadoras#scribd>. Acesso em: 28 abr. 2015.
- MUTAMBI, J; BYARUHANGA, J.K.; TROJER, L.; BUHWEZI, K. B. Research on the state of business incubation systems in different countries: lessons for Uganda. 2010. **African Journal of Science, Technology, Innovation and Development**, vol. 2 (2), p. 190 – 214. Disponível em: [http://www.bth.se/fou/forskininfo.nsf/0/f132749a1b9c4c2ec12578b7002aafd0/\\$file/Research%20on%20the%20State%20of%20Business%20Incubation%20Systems-Pages%20190-214.pdf](http://www.bth.se/fou/forskininfo.nsf/0/f132749a1b9c4c2ec12578b7002aafd0/$file/Research%20on%20the%20State%20of%20Business%20Incubation%20Systems-Pages%20190-214.pdf). Acesso em: 14 jul. 2015.
- OECD. Organization for Economic Co-Operation and Development. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 1997. 3a. Ed. European Commission: OECD. Disponível em: [www.uesc.br/nucleos/nit/manualoslo.pdf](http://www.uesc.br/nucleos/nit/manualoslo.pdf). Acesso em: set. 2014.
- OSLOSKY, M. A. N.; SPERONI, R. de M.; GAUTHIER, O. Ecosistemas de inovação: uma revisão sistemática da literatura. *Espacios*. Vol. 36, n. 03, p. 13-30, 2015. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a15v36n03/15360313.html#referenc>. Acesso em: 01 set. 2014.
- ÖZDEMİR, Ö, Ç; ŞEHİTOĞLU, Y. Assessing the Impacts of Technology Business Incubators: A framework for Technology Development Centers in Turkey. 2<sup>nd</sup> International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. 75 (2013 ) 282 – 291. Disponível em: [http://ac.els-cdn.com/S1877042813005685/1-s2.0-S1877042813005685-main.pdf?\\_tid=e184ffb8-2b01-11e5-a744-00000aacb362&acdnat=1436972458\\_56f30e9a2b27ba3b59fbf32ae11610e6](http://ac.els-cdn.com/S1877042813005685/1-s2.0-S1877042813005685-main.pdf?_tid=e184ffb8-2b01-11e5-a744-00000aacb362&acdnat=1436972458_56f30e9a2b27ba3b59fbf32ae11610e6). Acesso em: 14 jul. 2015.
- PINCHOT III, G. **Intrapreneuring**: por que você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor. São Paulo: Harbra, 1987.
- PINTEC. Pesquisa Nacional de Inovação e Tecnologia. 2005. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br/>. Acesso em: 03 set. 2005.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- REIS, D. R. **Gestão da inovação tecnológica**. São Paulo: Manole, 2004.
- ROSEMBERG, N.; Mowery, D. C. The U. S. National innovation system. In: **National innovation systems: a comparative analysis**. New York: Oxford University Press. 1993.
- SALOMON, M. F. B. A relação empresa-universidade como ferramenta estratégica à gestão de aprendizagem organizacional. **GEPROS** – Gestão da Produção, operações e sistemas. Ano



2. Vol 4. Jul/set, 2007. Disponível em:

<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/download/165/113>. Acesso em: 20 jun. 2014.

SANTOS, M. E. R. dos; TOLEDO, P. T. M. de; LOTUFO, R. de A. (orgs.) **Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica**. Campinas, SP: Komedi, 2009.

SBRAGIA, R. Avaliação dos resultados de P & D na empresa: uma possível abordagem para o problema. In: VASCONCELLOS, Eduardo (Org). **Gerenciamento da Tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial**. São Paulo: Blücher, 2001.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Sobrevivência das empresas no Brasil: coleção estudos e pesquisas**, 2013. Disponível em:

[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia\\_das\\_empresas\\_no\\_Brasil=2013.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia_das_empresas_no_Brasil=2013.pdf). Acesso em: 26 jun. 2014.

SILVA, F. G. **Avaliação do nível de inovação tecnológica: desenvolvimento e teste de uma metodologia**. 2006. 75 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, mai. 2006.

Disponível em:

<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/26/Dissertacao.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2014.

SILVA, F. G.; HARTMAN, A.; REIS, D. R. **The relationship with the stakeholders and technological innovation in the management of the private institutions of superior education: a boarding in the region of the General Fields**. Proceedings of 8<sup>th</sup> International Conference on Technology, Policy and Innovation. Lodz, Poland, 06 to 10, june, 2005.

STEFANOVITZ, J. P.; NAGANO, M. S. Aquisição e criação de conhecimento na indústria de alta tecnologia. **Anais... XV Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Porto Alegre, RS, 29 de out a 01 de nov, 2005.

TIRONI, L.F.; Cruz, B. de O. **Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma Abordagem com dados da Pintec**. 2008. 39p. Disponível em:

[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1360.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1360.pdf). Acesso em: 11 set. 2014.

YAM, R. C. M.; LO, W.; TANG, E. P. Y.; LAU, A. K. W. Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: an empirical study of Hong Kong manufacturing industries. **Research Policy**, 40, p. 391-402, 2011.

ZOUAIN, D. M.. SILVEIRA, A. C. Aspectos estratégicos do modelo de gestão em incubadoras de empresas de base tecnológica. **Cadernos EBAPE.BR**. 2006, vol.4, n.3, pp. 01-14. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cebape/v4n3/v4n3a09.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2014.