

# OS PROGRAMAS DE PÓS-INCUBAÇÃO BRASILEIROS: UM ESTUDO DE CASO<sup>1</sup>

*Joana Marins de Andrade Coutinho<sup>2</sup>*

*Andréa Aparecida da Costa Mineiro<sup>3</sup>*

*Célia Ottoboni<sup>4</sup>*

*Luiz Eugenio Veneziani Pasin<sup>5</sup>*

## RESUMO

No Brasil, muitas ações buscam alavancar a inovação e o desenvolvimento tecnológico das empresas, dentre elas estão as Incubadoras de Empresas. Estes ambientes dão suporte ao nascimento e desenvolvimento de pequenas empresas inovadoras que correm altos riscos para colocar seus produtos no mercado. Nos três primeiros anos após a saída da incubadora o risco de insucesso das empresas pode ser considerado alto, desta forma os programas de pós-incubação surgem no intuito de proporcionar suporte para as empresas enfrentarem esta fase mais tranquilamente e também podem ser considerados instrumentos importantes no auxílio as empresas recém-graduadas em seu processo de adaptação ao mercado. O presente artigo tem como escopo principal realizar um estudo sobre os programas de pós-incubação no Brasil, para isso foi realizado um estudo exploratório dos Programas de Pós-Incubação oferecidos por 28 incubadoras de empresas e um Estudo de Caso do programa de Pós-incubação da Incubadora de Empresas de base Tecnológica de Itajubá - INCIT. O referencial teórico abordado envolve os Ambientes de Inovação, Incubação e Pós-Incubação. Como resultado alcançado tem-se a situação de pós-incubação dessas 28 incubadoras e como um programa de Pós-Incubação foi organizado.

**Palavras-chave:** Ambientes de inovação; Incubadora de empresas; Pós-incubação.

## ABSTRACT

In Brazil, many actions seek to leverage innovation and technological development of companies, among them are the Business Incubators. These environments support the birth and development of innovative small businesses that are at high risk to market their products. In the first three years after leaving the incubator, the risk of failure of the companies can be considered high. In this way, the post-incubation programs arise in order to provide support for companies to face this phase more easily and can be considered important instruments for the newly graduated companies in their process of adaptation to the market. The main objective of this article is to study post-incubation

---

<sup>1</sup> Recebido em 16/12/2016.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Itajubá. joana.marins@trsolucoes.net

<sup>3</sup> Universidade Federal de Itajubá. andreamineiro@unifei.edu.br

<sup>4</sup> Universidade Federal de Itajubá. ottoboni@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal de Itajubá. luiz.pasin@yahoo.com.br

programs in Brazil. An exploratory study of the post-incubation programs offered by 28 incubators of companies and a case study of the post-incubation program of the Incubator of Technological-based Companies of Itajubá - INCIT. The theoretical framework addressed involves the Environments of Innovation, Incubation and Post-Incubation. As a result, we have the post-incubation situation of these 28 incubators and how a post-incubation program was organized.

**Keywords:** Innovation environments; Business Incubator; Post-incubation.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, existem poucos estudos que analisam a taxa de sobrevivência das empresas graduadas ou as dificuldades enfrentadas por elas após o período de incubação. Tampouco se encontram ambientes preparados, onde as empresas graduadas possam trocar ou compartilhar experiências, articular novos projetos em conjunto com outras empresas que passaram pelo mesmo processo.

Segundo o Sebrae (2015), a taxa de mortalidade das empresas com até 02 anos de existência varia entre 40,0% e 19,0%, dependendo da região em que está localizada e área de atuação da empresa. Estes números englobam todos os tipos de empresas, independentemente de seu grau de inovação. Neste sentido as inovações de produtos, processos ou serviços tornam-se essenciais para as empresas se manterem num mercado competitivo e global. O diferencial do produto ou processo pode ser determinante para a sobrevivência do negócio.

Entre as diversas ações que buscam alavancar a inovação e o desenvolvimento tecnológico está a promoção de Empresas de Base Tecnológica (EBTs). Estas empresas, em especial, quando inseridas em ambientes de inovação como incubadoras de empresas, passam a compartilhar de um ambiente favorável ao desenvolvimento de tecnologias, acesso às universidades e centros de pesquisas, suporte gerencial, custos operacionais reduzidos, e principalmente acessos a financiamentos subvencionados. Na medida em que os processos inovativos requerem um tratamento multidimensional, torna-se imprescindível para o sucesso dessas empresas que as interações e as relações com os diversos tipos de atores aumentem e se intensifiquem no período de pós-incubação (IACONO, 2011).

Após a saída da incubadora, em muitos casos, não há programa de acompanhamento formal dos resultados gerados pelas empresas, suporte para

infraestrutura ou gestão mercadológica. Sabe-se que há um alto custo para o desenvolvimento e lançamento de novos produtos no mercado e é justamente nesta fase que as empresas deixam de ter acompanhamento e incentivos para se desenvolver e crescer (DHALLA; YUSPEH, 1976, p.108).

Um estudo realizado por Swartz (2009) com 05 (cinco) Incubadoras de Empresas na Alemanha, mostrou que no final de 2006 no total de 352 empresas graduadas a taxa de sobrevivência foi de 61,4% com 216 empresas pós-incubadas atuantes no mercado. Sendo que 38,6% encerraram a sua atividade após a graduação. No entanto, isto significa que quase 40,0% de todas as empresas que se graduam a partir de incubadoras não sobrevivem em longo prazo, reforçando a necessidade da existência da continuidade do ambiente de apoio e proteção que é fornecido pelas incubadoras.

Os resultados do estudo mostram que a graduação das empresas e a interrupção do suporte dado pela incubadora (instalações compartilhadas, apoio à gestão e assistência, o acesso a redes de negócios, etc.), podem proporcionar um efeito negativo quase que imediato sobre a capacidade de sobrevivência das empresas graduadas.

Outra situação enfrentada pelas empresas graduadas é o enfraquecimento das relações entre empresas, neste caso devido ao afastamento das mesmas após a graduação, pois após o período de incubação as empresas precisam desocupar o local oferecido pela incubadora, e conseqüentemente procurar um novo local para instalar a sua nova sede e continuar a desenvolver as suas atividades.

Neste sentido os Programas de Pós-Incubação podem facilitar a manutenção do vínculo das empresas graduadas com a incubadora e empresas incubadas, fortalecendo o ecossistema de inovação. Deste modo, o presente artigo tem como escopo principal realizar um estudo sobre os programas de pós-incubação no Brasil. Para isso foi realizado um estudo exploratório dos Programas de Pós-Incubação oferecidos por 28 incubadoras de empresas e um Estudo de Caso do programa de Pós-incubação da Incubadora de Empresas de base Tecnológica de Itajubá - INCIT.

O artigo encontra-se estruturado em cinco seções, incluindo esta Introdução. A segunda seção compreende a revisão da literatura explorando os conceitos de

Ambiente de Inovação, Incubadoras de Empresas e Pós-Incubação. Na terceira seção são contemplados os procedimentos metodológicos. Na quarta seção a discussão dos resultados, e por fim, a quinta seção que aborda as considerações finais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### *Ambientes de Inovação*

Schumpeter (1985) afirma que inovações são acontecimentos que alteram de maneira profunda os velhos sistemas produtivos, dando início ao processo de desenvolvimento econômico. Ele ainda especifica cinco tipos de manifestações para estes acontecimentos, a saber: *i) Introdução de um novo bem, ou seja, um novo produto ou uma nova característica aos clientes; ii) Implantação de um novo método de produção, isto é, uma nova maneira de tratar comercialmente a mercadoria; iii) Abertura de um novo mercado para uma determinada indústria; iv) Obtenção de uma nova fonte de matérias-primas; v) Estabelecimento de nova organização de determinada indústria, rompendo uma posição de monopólio.*

A inovação pode ser definida de diversas maneiras, variando conforme a perspectiva de interesse. No entanto, Oliveira *et al.* (2011) afirmam que as definições em sua maioria apresentam uma visão restrita, orientada somente para diferenciação de produtos e processos, e tecnologia com foco em pesquisa e desenvolvimento. Nesta linha, McDermott e O'Conner (2002) afirmam que inovação é uma nova tecnologia ou conjunto de tecnologias que ofertam benefícios que valem a pena. Han *et al.* (2006) dizem que inovação é o processo de criar novos produtos e serviços para o cliente.

Sawhney *et al.* (2006) defendem a visão holística da inovação e afirmam que se trata da criação de novos valores substanciais para o cliente e a empresa, através de mudanças criativas em um ou mais aspectos do sistema de negócio.

Entretanto apenas a inovação não é suficiente para que as empresas possam ter sucesso, sendo necessária a estruturação de ambientes propícios para garantir o desenvolvimento de produtos ou processos de base tecnológica, minimizando os riscos das iniciativas inovadoras e maximizando os resultados desse processo.

Em um ambiente de recorrentes mudanças e de inovações tecnológicas, intensifica-se a necessidade de conhecimento e informação como alicerces para novos serviços e produtos, essenciais para a sobrevivência das organizações. Nesse sentido, o papel que o conhecimento tem hoje na economia obriga os agentes econômicos a repensarem as suas estruturas e se organizarem de uma nova forma, dando origem aos habitats de inovação ou ambientes de inovação – estruturas voltadas para as atividades baseadas em novas tecnologias (CORREIA, 2012).

De acordo com Silva (2009), os habitats de inovação começaram a ser organizados a partir da década de 50, sendo sua difusão mais evidente nos anos 80 na América do Norte e Europa com consolidação dos processos característicos da economia do conhecimento e de políticas locais.

No Brasil os ambientes de inovação surgiram a partir da década de 90 com a criação do Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Dados os desafios impostos pela falta de uma cultura direcionada à inovação e pelo baixo número de iniciativas inovadoras no território nacional, os projetos de parques tecnológicos não tiveram o impacto dos grandes centros mundiais de inovação, mas deu início às primeiras incubadoras de empresas brasileiras, constituindo assim importantes ambientes de inovação com forte impacto econômico (ABDI; ANPROTEC 2008).

Para Lastres e Cassiolato (2003), a origem desses habitats de inovação está alicerçada na ideia de que a inovação é um fenômeno sistêmico e interativo, bem como a capacidade de inovação é derivada da confluência de fatores sociais, políticos, institucionais e culturais específicos aos ambientes em que se inserem os agentes econômicos.

Os habitats de inovação constituem-se de espaços de aprendizagem coletiva, intercâmbio de conhecimentos, de interação entre empresas, instituições de pesquisa, agentes governamentais para realização de pesquisas que podem ser transferidas para o setor produtivo, contribuindo para o desenvolvimento econômico de uma cidade, região ou país (CORREIA, 2012).

Conforme apresentado por Silva (2009), o que diferencia os habitats de inovação de outros arranjos, como distritos industriais, por exemplo, é que nesse

ambiente o desenvolvimento dos produtos e processos é necessariamente estruturado a partir de base científica. O desenvolvimento de produtos e processos a partir da aplicação de conhecimentos científicos tem grande valor agregado em contrapartida gera riscos elevados devido às incertezas em relação aos resultados. Diante disso, os habitats de inovação reúnem condições diferenciadas a fim de minimizar os riscos e maximizar o potencial de sucesso econômico da aplicação do conhecimento científico. O mesmo autor apresenta em seu trabalho os modelos de ambientes de inovação conforme quadro 01.

Quadro 01: Tipos de ambientes de inovação

<b>Ambiente de Inovação</b>	<b>Atividades</b>	<b>Atores envolvidos</b>
Parques Tecnológicos e Científicos.	Estímulo a geração de tecnologias, desenvolvimento de novas empresas tecnológicas, serviços de alto valor agregado.	Academia, Poder Público e Empresas.
Polo de Inovação.	Desenvolvimento de inovações. Serviços técnicos especializados	Academia, Poder Público e Empresas.
Tecnopóle.	Atividades de formação e apoio ao desenvolvimento de inovações nas empresas.	Academia, Poder Público e Empresas.
Incubadoras de Empresas.	Formação de empresas iniciantes.	Universidade, Poder Público e MPE's.
Arranjos Produtivos Locais e variantes.	Melhorias de condições produtivas de determinado segmento produtivo.	Empresas, Entidades representativas, Poder Público e Entidades de apoio.
Polos de Competitividade.	Estímulo a geração de tecnologias. Projetos desenvolvidos com interação entre empresas e academia.	Universidades, Poder Público, MPE's e grandes empresas, aglomerações de atuação colaborativa em nível regional/nacional/ internacional.

Fonte: Adaptado de Silva (2009) p.28-29.

### *Incubadoras de Empresas*

A incubação é uma das formas de interação entre universidade e empresa. Essa relação é baseada na necessidade de transformar o conhecimento gerado na universidade em produto para a sociedade, que é mantenedora de forma direta ou indireta, de grande parte das universidades brasileiras (LOYCE; HOFFMANN, 2013).

As incubadoras de empresas podem ser definidas como um ambiente flexível e encorajador no qual são oferecidas facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos, assim se tornam, mecanismos de aceleração do desenvolvimento de empreendimentos, mediante um regime de negócios, serviços e

suporte técnico compartilhado com orientação prática e profissional, tendo como objetivo a produção de empresas de sucesso, em constante desenvolvimento, financeiramente viáveis e competitivas no mercado, mesmo após deixarem à incubadora. (DORNELLAS, 2002).

Para Abib *et al.* (2012) as incubadoras são organizações ímpares que têm como objetivo preparar novas empresas – incubadas – na elaboração de seus produtos e relacionamentos com o mercado por meio da criação, transferência de conhecimento e tecnologia entre as universidades e as incubadas.

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) em 2011 define a incubadora de empresas como uma entidade que tem por objetivo oferecer suporte aos empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura, capacitação e suporte gerencial, orientando os empreendedores sobre aspectos administrativos, comerciais, financeiros e jurídicos, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.

A principal finalidade de um programa de incubação, conforme Miziara e Carvalho (2008), é produzir empresas graduadas bem-sucedidas, isto é, negócios financeiramente viáveis e autossustentáveis após a saída da incubadora (no Brasil, isto leva em média 2,2 anos). Uma incubadora tem como princípio não apenas a proteção de novas empresas, mas também o seu desenvolvimento para a criação de outras novas (ANPROTEC, 2012).

A história das Incubadoras de Empresas no Brasil é relativamente recente, pois se deu a partir dos anos de 1980 com a iniciativa do CNPq na implantação do primeiro Programa de Parques Tecnológicos no país, semeando assim o surgimento do empreendedorismo inovador no Brasil. Segundo o estudo apresentado pela Anprotec (2016), em 2015 o Brasil possuía 369 Incubadoras de Empresas, 2.310 empresas incubadas, 2.815 empresas graduadas, gerando mais de 13,7 bilhões de reais em faturamento neste mesmo ano.

Em 2015 foi publicado o “Estudo, Análise e Proposições sobre Incubadoras de Empresas de Minas Gerais” realizado pelo Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa (CenTev) com objetivo de realizar um

levantamento do movimento de Incubadoras do Estado Minas Gerais. O resultado demonstra que o Estado de Minas Gerais, contava em 2013 com 23 incubadoras distribuídas em 16 cidades, sendo 83,0% vinculadas a universidades ou institutos de pesquisa, 11,0% vinculadas a organizações sem fins lucrativos e 6,0% com governo municipal. Estas incubadoras abrigavam 146 empresas gerando 1.371 empregos e faturamento de 1,4 bilhão de reais. De acordo com o mesmo estudo, 92,0% das empresas graduadas são de base tecnológica e 36,0% são *spin-offs*, em relação a empresas incubadas esses números são de 95,0% e 69,0%, respectivamente (FARIA, 2015).

Existem cinco fatores críticos de sucesso que devem ser considerados para que o processo de incubação seja efetivo: *i) estabelecer métricas claras de sucesso, ii) prover capacidades empreendedoras e de liderança, iii) desenvolver adequados sistemas de entrega dos serviços para as empresas incubadas, iv) desenvolver adequados processos de seleção e v) facilitar o acesso a recursos de capital para as empresas incubadas* como citado por Wiggins e Gibson (2003) *apud* Andino (2005).

Para Andino (2005) são fundamentalmente três as etapas pelas quais as empresas atravessam dentro de processo de incubação: *i) a fase de implantação representada por todo o processo de seleção, ii) a fase de crescimento e consolidação no qual a empresa recebe todo o assessoramento administrativo necessário para seu desenvolvimento e ingresso no mercado por seus próprios meios, e por último iii) a fase de graduação que é a saída da empresa da incubadora.*

O processo de incubação de empresas compreende também três fases para Abreu *et al.* (2006): *i) a fase de pré-incubação; ii) incubação e iii) pós-incubação.* A primeira fase tem duração de três meses a um ano. Neste período a empresa aprimora seu plano de negócios, faz uma pesquisa de mercado e se prepara tecnicamente para a gestão de seu empreendimento. Na fase de incubação ocorre o desenvolvimento do plano de negócios, formulado na fase anterior. A empresa utiliza as instalações físicas e demais serviços prestados pela incubadora. Esta fase é crítica no que se refere à adição de valor, e a incubadora dá atenção especial à orientação, ao acompanhamento e à avaliação das empresas. A duração nesta fase é geralmente de dois anos, mas pode variar dependendo do tipo de negócio e Incubadora. A última

fase, a pós-incubação, representa o alcance da maturidade e não tem prazo para encerramento. A empresa recebe a denominação de empresa graduada, mas os serviços prestados pela incubadora permanecem à disposição. O objetivo nesta fase é de minimizar o impacto da desvinculação junto à incubadora.

### *Pós-incubação*

São poucos os estudos sobre a Pós-Incubação de empresas no Brasil. Estes programas são voltados para empresas graduadas, ou seja, para as empresas que passaram pelo período de Incubação oferecido pelas incubadoras de empresas. Segundo a Anprotec (2016) em 2015, foram graduadas 2.815 empresas, gerando mais de 37.800 postos de trabalho e faturamento superior a 13,7 bilhões de reais. Outro dado interessante mostra que empresas e empreendimentos graduados localizam-se majoritariamente no mesmo município da incubadora de origem, confirmando o caráter local dos processos de incubação.

Para o Sebrae-SC (2015), uma incubadora de empresas poderá apoiar/abrigar empreendimentos nos estágios de pré-incubação, incubação e pós-incubação. É possível que em uma única instituição (incubadora) possa ter as duas ou três fases ocorrendo simultaneamente para empreendimentos distintos (pré-incubação, incubação, pós-incubação). A Pós-incubação é o processo de apoio da incubadora à fase de consolidação da empresa em seu mercado de atuação, com a ampliação do número de clientes. Os empreendimentos recebem sua graduação na incubadora, porém continuam associadas a mesma, recebendo suporte da incubadora através de seus serviços de assessoria na gestão técnica e empresarial.

O estudo de Swartz (2009) revela que a probabilidade da empresa sobreviver a um período de seis anos após a graduação é de cerca de 68,0%. Por conseguinte, a taxa de insucesso é de aproximadamente um terço para o mesmo período de tempo. Em particular, o período logo após a graduação apresenta um risco relativamente alto de fechamento para as empresas sendo 8,7% encontrado para o primeiro ano após a graduação. No segundo ano, o risco diminui ligeiramente para 6,1% e no terceiro ano a taxa de risco é de 8,0%. Em suma, mais de metade (54,3%) de todos os encerramentos de empresas pós-incubadas identificadas, que é 57 em um total de

105 negócios fechados, ocorreu dentro de três anos depois de terminar o período de incubação. No final deste período de três anos, a probabilidade de falhas cumulativa, que é a probabilidade de não sobreviver, é de cerca de 20,0%.

Para Aragão (2005), a pós-incubação de empresas é um estágio intermediário entre a saída de empresas graduadas de uma incubadora e seu estabelecimento no mercado. A pós-incubação de empresas visa à garantia da sinergia gerada na fase de incubação da empresa e a dar maiores condições para a consolidação e o crescimento das Micro e Pequenas Empresas (MPEs) graduadas, segundo a mesma autora.

Já para Assis *et al.* (2005), a pós- incubação deve ser vista como uma etapa seguinte ao término da incubação em que são recolhidas informações acerca da empresa graduada para que se possa acompanhar seu desempenho fora da incubadora. Portanto, se trata de um processo conduzido pela incubadora apenas no intuito de monitorar como as empresas graduadas lidam com o mercado, não se caracterizando como um programa especial.

Nesse sentido, surgem iniciativas com o objetivo de pós-incubar empresas, ou seja, ir além da mera coleta de informações sobre seu desempenho no mercado. As iniciativas visam ofertar às empresas certos benefícios que facilitem a adaptação ao mercado, sendo tais benefícios caracterizados por redução de custos, possibilidade de parcerias e, principalmente, manutenção de sinergia entre empresas.

A fase de pós-incubação impõe maiores desafios à atuação das EBTs, na medida em que a sobrevivência dessas empresas passa a ser de responsabilidade exclusiva do empreendedor, ou seja, sem o apoio da incubadora. Recursos que antes também eram disponibilizados, e ou acionados a partir da incubadora, agora devem ser mobilizados pelo empreendedor, em um esforço continuado para a geração de lucros e sobrevivência da EBT (TUMELERO, 2012).

De acordo com Cardoso (2014), em 2013 foi realizado o primeiro Fórum das Empresas Graduadas, que integrava a programação do XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas promovido pela ANPROTEC e SEBRAE. No encontro foram debatidas as melhores práticas na fase de pós-incubação e os pontos que precisam ser melhorados para aumentar a chance de vida da empresa. Os principais pontos levantados foram: *i) Estabelecimento de linhas de*

*funding específico para o momento da graduação ii) Criação de fundos garantidores pelos governos estaduais a fim de garantir o ciclo de investimento; iii) Desenvolvimento de ações focadas na consolidação de práticas de venture capital; iv) Fixação de um calendário permanente de editais de fomento; v) Capacitação dos gerentes de contas dos bancos oficiais sobre as diferentes linhas e produtos disponíveis; v) Difusão das regras para a listagem e oferta de ações pela BM&F Bovespa; vi) Maior agilidade nos processos de licenciamento pelos órgãos reguladores; vii) Consolidação dos sistemas de apoio a internacionalização, como os programas de *soft landing* envolvendo parques tecnológicos nos países alvo.*

Além dos pontos apresentados anteriormente, o artigo elenca os cinco maiores desafios para os gestores das empresas graduadas. São eles: *i) Alta carga tributária; ii) Falta de recursos para investimentos; iii) Recursos para desenvolvimento de produtos; iv) Falta de capital de giro e v) Escassez de mão de obra.* Este levantamento está sendo feito pela ANPROTEC em parceria com o SEBRAE e coordenado pelo Instituto Christiano Becker de Estudos sobre Desenvolvimento Empreendedorismo e Inovação.

Para que o Programa de Pós-Incubação possa funcionar, deve haver uma sinergia entre as mesmas. Segundo Aragão (2005), essa sinergia acelera o crescimento da empresa sem grandes investimentos adicionais, ou seja, menores custos e economia de tempo. Em um ambiente de incubação ou pós-incubação, geralmente, ocorre a sinergia tecnológica, ou seja, de investimento em tecnologia, definida como a sinergia resultante do uso conjunto da planta, de ferramentas e máquinas comuns e da transferência de conhecimento tecnológico e de P&D. A sinergia operacional, resultante da utilização de instalações e pessoal, da diluição de gastos gerais, das vantagens de aprendizagens comuns, e da compra em grandes quantidades e a sinergia administrativa, que resulta da solução de problemas estratégicos e organizacionais semelhantes (ANSOFF, 1991, p. 73-77).

Com o crescimento do número de incubadoras no Brasil, a ANPROTEC criou, em parceria com o Sebrae, um modelo para promover a melhoria nos resultados apresentados por esses ambientes de inovação. O Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE) é uma plataforma de soluções para ampliar a

capacidade da incubadora em gerar sistematicamente empreendimentos inovadores bem sucedidos, abrangendo as fases de incubação e pós-incubação de empresas. O modelo apresenta práticas-chave associadas aos níveis de maturidade (Cerne 01, Cerne 02, Cerne 03 e Cerne 04), que representam o avanço da incubadora em relação a melhoria contínua nos seus processos (ANPROTEC, 2015).

Os programas de pós-incubação estão ligados diretamente ao processo-chave no Modelo Cerne 01: graduação e relacionamento com as empresas graduadas. Neste processo-chave a incubadora deve possuir uma sistemática interação com as empresas graduadas, de forma a monitorar seu desenvolvimento e prestar serviços de valor agregado. Desta forma, a estruturação de um Programa de Pós-Incubação passa a ser essencial na certificação da Incubadora no Modelo Cerne 01 realizado pela ANPROTEC (ANPROTEC, 2014).

## **METODOLOGIA**

Quanto à sua natureza, a pesquisa se classifica como pesquisa aplicada já que seus resultados podem ser aplicados ou utilizados na solução de problemas que acontecem no mundo real. Quanto aos seus objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória. Tal modalidade de pesquisa, segundo Gil (2010), tem o objetivo principal de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Tais pesquisas são desenvolvidas com o intuito de proporcionar visão geral de tipo aproximativo acerca de determinado fato e podem envolver levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

Quanto à forma de abordar o problema, a pesquisa é classificada como pesquisa qualitativa. Na visão de Silva e Menezes (2000), tal modalidade de pesquisa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real (objetivo) e o sujeito (subjetivo) que não pode ser traduzida em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas nessa modalidade de pesquisa, assim, o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente e o processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Os métodos de estudo utilizados foram o Estudo Exploratório e o Estudo de Caso. O método de Estudo Exploratório visa caracterizar o problema inicialmente, e desenvolver uma definição ou classificação direta. É o primeiro estágio de pesquisas científicas e busca criar um registro ou caracterização inicial, antes de resolver imediatamente um problema (RUIZ, 1996).

Na modalidade de pesquisa exploratória o objetivo principal é desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Este tipo de pesquisa é desenvolvido com o objetivo de trazer uma visão geral sobre algum assunto e também pode trazer levantamentos bibliográficos, entrevistas não padronizadas e estudos de caso (GIL, 2010).

O estudo exploratório ocorre no levantamento das incubadoras que possuem programas de pós-incubação no Brasil, e neste caso foram pesquisadas 28 incubadoras.

Já em relação ao Estudo de Caso, segundo Yin (2001) é uma investigação empírica que estuda um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados e como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências.

Segundo Lüdke e André (1986), o estudo de caso visa à descoberta e retrata a realidade de forma completa e profunda. Este método deve ser aplicado quando o pesquisador tem interesse em uma situação singular, em um caso delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenvolver do estudo, como é o caso do estudo em questão. De acordo com Yin (2001), existem três tipos de estudos de caso, dependendo dos objetivos para o qual ele é usado: exploratório, explanatório e descritivo.

Inicialmente, a proposta é aplicar o Estudo de Caso Descritivo para esta pesquisa, pois tem por objetivo revelar ao leitor uma realidade até então desconhecida. Não procura estabelecer relações de causa e efeito, mas apenas

mostrar a realidade como ela é, embora os resultados possam ser utilizados posteriormente para a formulação de hipóteses de causa e efeito (YIN, 2001).

A coleta de dados foi realizada mediante entrevistas semiestruturadas, de observação não participante. Segundo Moreira (2002), nas entrevistas semiestruturadas as perguntas são definidas anteriormente e as respostas podem ser relativamente livres. Havendo necessidade, o pesquisador pode criar novos questionamentos não previstos, objetivando uma melhor compreensão do objeto em questão.

A organização e análise dos dados foram realizadas mediante o método de análise de conteúdo. Triviños (1987) defende a utilidade deste método no estudo das motivações, atitudes, princípios e diretrizes que à primeira vista possa não se apresentar com clareza. Bardin (2011) define a análise de conteúdo como um conjunto de ferramentas de análise das comunicações com o objetivo de obter indicadores quantitativos ou não, que permitam a conclusão de conhecimentos relacionados às condições de produção e recepção das mensagens. Trata-se de uma ferramenta para analisar a troca de informações entre os homens, com ênfase no conteúdo das mensagens.

Foram definidas para esta pesquisa, 28 incubadoras brasileiras. Para a definição das Incubadoras pesquisadas foi feito um levantamento via *website* das incubadoras que possuem empresas graduadas ou que informaram possuir programa de Pós Incubação. Posteriormente foi elaborado um questionário utilizando a ferramenta *Google Docs* contendo três questões para identificação do respondente da pesquisa, cargo e nome da Incubadora de Empresas e mais nove questões relativas ao Programa de Pós-Incubação. O questionário foi enviado via correio eletrônico (*e-mail*) às incubadoras selecionadas entre os dias 30 de novembro de 2015 e 01 de dezembro de 2015 e as respostas foram recebidas até o dia 04 de dezembro de 2015. Após o recebimento dos questionários respondidos, os dados coletados foram compilados e analisados conforme resultados a seguir.

### *Universo de Estudo*

O universo de estudo do presente trabalho são as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica do Brasil, que segundo a ANPROTEC (2016) eram 369 em 2015. Para a definição das Incubadoras pesquisadas, que foram utilizadas como base para o Estudo Exploratório, foi feito um levantamento via *website* das incubadoras que possuem empresas graduadas ou que informaram possuir programa de Pós-Incubação.

Foram selecionadas 28 incubadoras de 11 Estados do país, conforme descrito a seguir: Incubadoras do estado de São Paulo: CIETEC (São Paulo), Cecompi (São José dos Campos), Incamp (Campinas), Ciatec (Campinas), Incubadora Supera (Ribeirão Preto); Rio de Janeiro: COPPE (Rio de Janeiro), Incubadora Gênese (Rio de Janeiro), Agir (Niterói); Rio Grande do Sul: Raiar (Porto Alegre), IECbiot (Porto Alegre), ITEC (Caxias do Sul); Minas Gerais: INCIT (Itajubá), Incubadora da UFJF (Juiz de Fora), CENTEV (Viçosa), Incubadora da Unifal (Alfenas), Prointec e Incubadora do Inatel (ambas instaladas em Santa Rita do Sapucaí), Biominas (Belo Horizonte), Fumsoft (Belo Horizonte), Incubadora Patos (Patos de Minas); Goiás: Incubadora Athenas (Catalão), Santa Catarina: Celta e MIDI Tecnológico (ambos em Florianópolis); Amazonas: CIDE (Manaus); Distrito Federal: CDT (Brasília); Paraná: Incubadora Maringá (Maringá); Pernambuco: Incubadora Cais (Recife); Pará: RITU (Belém).

Entre as 28 incubadoras selecionadas realizou-se um estudo de caso com a a INCIT – Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá, onde o objetivo foi proporcionar conhecimento e detalhes do Programa de Pós-Incubação oferecido pela INCIT.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os formulários da Pesquisa foram criados a partir da ferramenta formulários *Google* e encaminhados para o e-mail de contato que consta no *website* das 28 incubadoras selecionadas. O objetivo da pesquisa era identificar como funcionam os programas de pós-incubação, além de conhecer os serviços oferecidos, perfil das empresas, tempo de duração do programa de pós-incubação, se é presencial ou não,

tipo de acompanhamento realizado com as empresas, e número de empresas participantes.

Entre as incubadoras consultadas 46,0% responderam o formulário de pesquisa. Dos formulários respondidos, 77,5% das incubadoras responderam não possuir um programa de pós-incubação formalizado ou atuante na incubadora, 7,5% oferecem algum tipo de auxílio às empresas graduadas, 7,5% estão em vias de implementação do programa de pós-incubação e apenas 7,5% respondeu possuir o programa de pós-incubação em processo de implementação.

Das incubadoras que responderam não ter um programa formalizado, mas que oferecem algum tipo de auxílio às empresas graduadas está o Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA), incubadora da Fundação CERTI situada em Florianópolis (SC) e criado em 1986 com o objetivo de viabilizar o setor econômico, aproveitando o conhecimento gerado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O CELTA respondeu não possuir um programa de Pós-Incubação formalizado, mas mantém as empresas graduadas em seu portfólio e *website* e as mesmas podem participar de capacitações e treinamentos, quando estes são oferecidos pela incubadora aos empresários.

O Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia - CIETEC é a entidade gestora da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de São Paulo USP/Ispen (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares) embora tenha como prática manter algumas empresas graduadas como empresas pós-incubadas, a incubadora não tem ainda o programa estabelecido e formalizado. O programa está em vistas de implantação atendendo as recomendações do Modelo Cerne 1 - Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos, da ANPROTEC. No CIETEC. são oferecidos às micro e pequenas empresas de base tecnológica, suporte e apoio nas áreas tecnológicas, empresarial e na captação de recursos de fomento e investimento, além de infraestrutura física e ambiente de convívio compartilhado e sinérgico, direcionados para o desenvolvimento e fortalecimento de seus negócios.

### *O caso INCIT*

A Incubadora que respondeu possuir um programa de Pós-Incubação é a INCIT (Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá) com uma estrutura de apoio à geração e consolidação de empresas de excelência na área tecnológica. Neste caso a INCIT informou que oferece suporte de gestão administrativa e operacional às novas empresas e seus empreendedores, para que os produtos e processos possam ser comercializados visando à sustentabilidade das empresas graduadas. A INCIT conquistou no ano de 2013, o título de melhor Incubadora de Empresas Orientadas para a Geração e Uso Intenso de Tecnologias (PIT), concedido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) e possui certificação ISO 9001 desde 2010.

A INCIT possui em seu portfólio, 36 empresas graduadas e 11 incubadas. A taxa de sucesso da Incubadora é de 82,0%, sendo que 62,0% das empresas graduadas ainda se encontram em operação e estão em Itajubá, 18,0% das empresas graduadas estão suspensas, 9,0% das empresas passaram por fusão, 6,0% foram adquiridas e 6,0% das empresas estão fora de Itajubá. O perfil de desenvolvimento dos produtos, processos e serviços das empresas é de 62,0% na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), 23,0% na área de energia e 15,0% na área de eletromédicos.

O programa de Pós-Incubação da INCIT, segundo a pesquisa realizada, teve início em 2015 para atender as exigências do Modelo Cerne 01, e é voltado para empresas recém-graduadas. Tem objetivo de acompanhar a evolução e desenvolvimento dos empreendimentos graduados, propiciar condições de cooperação e sinergia entre a INCIT e as empresas graduadas, através do compartilhamento de espaços, ideias, inovações e facilidades técnico-administrativas. O programa de Pós-Incubação oferece um portfólio de serviços de valor agregado como: suporte de gestão e administrativas através de parcerias para a realização de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, consultorias e capacitação nos eixos de desenvolvimento de negócios, assessorias e mentorias nas áreas de gestão, financeira, mercadológica, comunicação e jurídica, além da disponibilização da infraestrutura física de uso comum (sala de reuniões, auditório) e tecnológica.

O tempo de duração do programa é de dois anos e apresenta característica não presencial, porém vale salientar que este período do programa pode ser estendido a partir da demanda da empresa. O acompanhamento das empresas incluídas no programa é feito de maneira informal pelo gestor da INCIT.

Atualmente estão em processo de pós-incubação seis empresas graduadas, que formalizaram o vínculo com a Incubadora com a assinatura do termo contratual com definição de direitos e obrigações de cada parte além do pagamento de taxa referente à contrapartida da empresa. O recurso gerado pelas empresas graduadas compõe a estratégia de sustentabilidade financeira adotada pela INCIT.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta do presente estudo foi identificar os Programas de Pós-Incubação oferecidos pelas Incubadoras Brasileiras e como eles são estruturados. A maioria das incubadoras pesquisadas, sendo um total de 28, não possui o programa estruturado, porém com a exigência do CERNE esta realidade tende a mudar nos próximos anos.

Foi identificado o programa de Pós-Incubação da INCIT que é novo e, portanto, não apresenta números suficientes para uma avaliação concreta dos benefícios que pode trazer para as empresas graduadas, contudo pode-se analisar como o programa foi estruturado e os benefícios que são proporcionados para a empresa, além do tempo de permanência no programa, que hoje é de dois anos.

A iniciativa de criar um programa de pós-incubação é válida, principalmente para as empresas que saem de um ambiente propício ao desenvolvimento da inovação e “controlado”, para um mercado competitivo e exigente.

Como proposta para trabalhos futuros, sugere-se um estudo sobre os Programas de Pós-Incubação oferecidos pelas incubadoras de outros países, onde a análise pode contribuir com a criação de novos modelos no Brasil.

## **REFERÊNCIAS**

ABIB, G.; JUNIOR, P.H.; GOMEL, M.M.; FONSECA, M.W. **O papel construtivo das incubadoras no alinhamento estratégico e mercadológico das empresas incubadas e graduadas.** Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, v.1, n.2, 2012.

ABREU, F.C.; SOUZA, Y.S.; GONÇALO, C.R. **Aprendizagem e criação do conhecimento em incubadoras**. In: Encontro Nacional da Associação de Pós Graduação e Pesquisa em Administração — ENANPAD, XXX, Salvador, 2006. Anais.

AHUJA, G. Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: **A Longitudinal Study**. *Administrative Science Quarterly*, v. 45, p. 425-455, 2000.

ALMEIDA, M. I. R. de. ARAGÃO, I. M. **Empreendedorismo: instrumentos de apoio à criação e consolidação das micro e pequenas empresas (MPEs)**. Artigo publicado pela Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

AMATO, J. N. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

ANDINO, B.F.A. **Impacto da incubação de empresas: capacidades de empresas pós incubadas e empresas não incubadas**. Dissertação (mestrado em administração de empresas) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

ANPROTEC- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – (2011). **O que é uma incubadora?** Recuperado em 07 de setembro, 2015 do sítio web Anprotec:<http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>

ANPROTEC- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil** – relatório técnico / Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. – Brasília: ANPROTEC, 2012. 24 p.: Il.

ANPROTEC- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - **Estudo de impacto econômico: segmento de incubadoras de empresas do Brasil**. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Brasília-DF: ANPROTEC/SEBRAE, 2016. 26 p.

ANPROTEC- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - **CERNE** - Recuperado em 03 de dezembro de 2015 do sítio web Anprotec:<http://anprotec.org.br/cerne/menu/formacao/como-implantar-o-cerne/>

ANPROTEC- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - **Cerne** Centro de referência para apoio a novos empreendimentos. 3 ed. Brasília: ANPROTEC 2014. 3v.: Color. Volume 1.

ANSOFF, Igor. **A nova estratégia empresarial**. Tradução: Antônio ZorattoSanvicente. São Paulo: Atlas, 1990. Original Inglês.

ARAGÃO, Iracema Machado de. **Pós-Incubação de Empresas de Base Tecnológica**. (Tese de Doutorado). Orientador: Prof. Dr. Martinho Isnard Ribeiro de Almeida. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade de São Paulo (USP), 2005.

ASSIS, J. C. de. SELDIN, R. CAULLIRAUX, H. M. **Processo de gestão de incubadoras de empresas: as melhores práticas da rede de incubadoras do Rio de Janeiro**. Artigo apresentado no VIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI 2005 – FGV - EAESP

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Editora Edições 70 - Brasil, 2011.

CARDOSO, D. **Revista Locus Científico – o ambiente da inovação brasileira**. Enfim, graduada. E agora? Brasília: Anprotec, Ano XIX. Janeiro de 2014, nº 74.p.31-37. ISSN 1980-3842

CASSIOLATO, J. E., & Lastres, H. M. M. (2003). **O foco em arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas**. In H. M. M. Lastres, J. E. Cassiolato, & M. L. Maciel (Orgs.), Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local (pp. 21-34). Rio de Janeiro: Relume Dumará.

CORREIA, A.M.M.; GOMES, M.L.B. **Habitats de inovação na economia do conhecimento: identificando ações de sucesso**. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 9, n. 2, p.32 -54 abr./jun. 2012.

DHALLA, Norman K.; YUSPEH, Sonia. **Forget the product life cycle concept**. Harvard Business Review, v.54, n.1, p. 102-112, Jan-Feb, 1976.

DORNELAS, José C. **Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

FARIA, Adriana F. **Estudo, análise e proposições sobre incubadoras de empresas de Minas Gerais: versão resumo**/ Adriana Ferreira de Faria, Marcos Fernandes de Castro Rodrigues, Wagner Rogério Ferreira Pinheiro. Viçosa, MG: Centev, 2015. 40 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IACONO, A.; ALMEIDA, C. A. S. de; NAGANO, M.S. **Interação e cooperação de empresas incubadas de base tecnológica: uma análise diante do novo paradigma de inovação**. Rev. 58 Adm. Pública vol.45 no. 5, Rio de Janeiro, Set./Out. 2011.

LOYCE, G. de F. B.; Hoffmann, V. E. **Incubadora de empresas de base tecnológica: percepção dos empresários quanto aos apoios recebidos.** Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 10, n.3, p.208-229, jul./set. 2013.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, P.S. **Spin-offs da Ciência: terras raras do empreendedorismo acadêmico brasileiro?** Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2014.

MCDERMOTT, C. M.; O'CONNOR, G. C. **Managing radical innovation: an overview of emergent strategy issues.** Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em: 14 maio 2015.

MIZIARA, G.N.; CARVALHO, M.M. **Fatores críticos de sucesso em incubadoras de empresas de software.** Revista Produção Online, v. 8, n. 3, 2008.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. **Teoria geral da administração.** São Paulo: Pioneira. Thomson Learning, 2004.

MOURA, G. L. de; CARMO, M. do; CALIA, R. C.; FAÇANHA, S. L. O. **Aprendizado em Redes e Processo de Inovação Dentro de uma Empresa: o Caso Mextra.** *RAE - eletrônica*, v. 7, n. 1, janeiro-junho, 2008.

OLIVEIRA, M. R. G. et al. **Grau de inovação setorial: uma abordagem a partir do radar de inovação.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 31, 2011, Belo Horizonte.

RUIZ, JOÃO ÁLVARO. **Metodologia Científica: Guia para eficiência nos estudos.** 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C; ARRONIZ, I. **The 12 different ways for companies to innovate.** MIT Sloan Management Review, p.75-81, 2006.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SCHWARTZ, Michael. **Beyond incubation: an analysis of firm survival and exit dynamics in the post-graduation period.** *The Journal of Technology Transfer*, v. 34, n. 4, p. 403-421, 2009.

SILVA, D. D. **Articulação do sistema de inovação do município de Sorocaba: um estudo com base na experiência nacional de ambientes de inovação e nos polos franceses de competitividade**. 2009. Tese (Doutor em Ciências na área de Tecnologia Nuclear) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares da Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2009.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 118 p., 2000.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Sobrevivência das Empresas no Brasil: coleção estudos e pesquisas**. Recuperado em 07 de setembro de 2015 no sítio: [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)

SEBRAE - Santa Catarina. **Quais são os estágios de apoio de uma incubadora aos empreendimentos?** Recuperado em 07 de setembro de 2015 no sítio: <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4823&%5E%5E>

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TUMELERO, Cleonir. **Sobrevivência das empresas de Base Tecnológica Pós-Incubadas: estudo da ação empreendedora sobre a mobilização e uso de recursos**. Dissertação (Mestrado). Orientador: Silvio Aparecido dos Santos. Universidade de São Paulo, 2012. 110 p.

YIN, R. **Estudo de caso**. Planejamento e métodos. 2ª edição, Porto Alegre/RS: Bookman, 2001.