

# AS PRÁTICAS DE INOVAÇÃO E O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DAS PEQUENAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA NOS PERÍODOS DE INCUBAÇÃO E DE PÓS-INCUBAÇÃO

## *INNOVATION PRACTICES AND THE FORMATION STRATEGY PROCESS OF NEW TECHNOLOGY-BASED FIRMS DURING INCUBATION AND POST-INCUBATION PERIODS*

Pedro Henrique de **Oliveira\***, Universidade de São Paulo (USP).  
Brasil. | E-mail: oliveiraph1@gmail.com

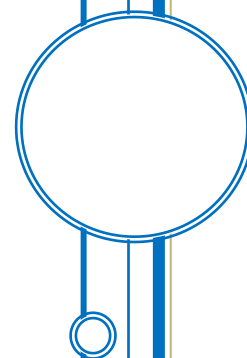
Ana Cláudia Fernandes **Terence**, Universidade Estadual Paulista  
(UNESP). Brasil. | E-mail: anaterence@fclar.unesp.br

Marco Antônio Catussi **Paschoalotto**, Universidade do Oeste  
Paulista (UNOESTE). Brasil. | E-mail: marcocatussi@gmail.com

Submetido: Abril 2018

Aceito: Janeiro 2019

\*Contato para Correspondência



## Resumo

As pequenas empresas de base tecnológica têm a inovação como uma constante em sua gestão. Entretanto, possuem especificidades que influenciam o seu processo de formação de estratégias e as suas práticas de inovação. Acrescente-se que, muitas das Empresas de Base Tecnológica [EBT] iniciam suas atividades amparadas pelo suporte de uma incubadora e, após o período de incubação, deixam de compartilhar da infraestrutura e da sinergia proporcionada pelo programa. Então, o objetivo desse artigo é identificar as práticas de inovação e o processo de formação de estratégias das EBT nos períodos de incubação e de pós-incubação. Para tanto, foi realizado um estudo multicase em quatro EBTs, caracterizado como qualitativo e exploratório. Os resultados apontam que as EBT dependem da inovação, sobretudo a tecnológica, para o seu crescimento e desenvolvimento. Além disso, há uma tendência à formalização das práticas de inovação consoantes com o processo de formação de estratégias. Nas primeiras fases da empresa, as empresas apresentam processos informais, estratégias emergentes e encontram-se abertas à inovação. Com a maturidade administrativa, as EBT passam a contar com uma estrutura, sistemas e controles mais rígidos e com um processo de formação de estratégias formal e deliberado. Estas características no processo de gestão e de formação de estratégias afetam as suas práticas de inovação, que se distinguem nos períodos de incubação e de pós-incubação.

**Palavras-chave:** Estratégia. Pequena empresa. Inovação. Empresa de base tecnológica. Incubação.

## Abstract

The small technology-based companies have innovation as a constant in their management. However, they have specificities that influence their process of strategy formation and their innovation practices. Also, many of the technology-based companies [TBC] start their activities supported by an incubator and, after the incubation period, fail to share the infrastructure and synergy provided by the program. Then, the purpose of this article is to identify the innovation practices and the process of TBC strategies formations in the incubation and post-incubation periods. As methodology was used a multicase study was carried out in four TBCs, characterized as qualitative and exploratory. The results indicate that TBC depend on innovation, especially on technology, for its growth and development. In addition, there is a tendency to formalize innovation practices consonant with the process of strategy formation. In the early stages of the company, companies present informal processes, emerging strategies and are open to innovation. With administrative maturity, the TBCs have a more rigid structure, systems and controls and a formal and deliberate process of strategy creation. These characteristics in the process of management and strategy creation affect their innovation practices, which are distinguished in the incubation and post-incubation periods.

**Keywords:** Strategy. Small business. Innovation. Technology-based company. Incubation.

## 1 Introdução

As empresas de base tecnológica [EBT] constituem uma categorização do universo empresarial que recorta transversalmente as classificações setoriais. EBT são empresas que realizam esforços tecnológicos significativos, que se destacam no desenvolvimento e na comercialização de novos produtos, processos e tecnologias e que são, por natureza, geradoras

e dependentes de inovação ao aplicar conhecimento técnico científico (Côrtes, Pinho, Fernandes, Smolka & Barreto, 2005; Zarzewska-Bielawska, 2012). A capacidade de inovar desempenha papel essencial em sua competitividade sendo, portanto, a inovação a sua principal característica e o fator que mais contribui para classificá-las nesta categoria (Sanches & Machado, 2013).

Ainda, as EBT têm a inovação como premissa de conceituação e condição de crescimento, desenvolvimento e mesmo sobrevivência. Inovar requer atitude para assumir riscos na introdução de produtos diferenciados, na extensão de linhas, no desenvolvimento de estratégias para atuar em novos mercados geográficos (ou novos nichos), volta-se à identificação e no desenvolvimento de fontes de provisão, no estabelecimento de ações de vendas e na criação de formas organizacionais (Bhaskaran, 2006; Damanpour, 1996; Tidd, Pavitt & Bessant, 2001). Além disso, a estrutura organizacional e a sinergia com empresas, fornecedores e universidade são fatores muito importantes para a inovação nas pequenas EBT (Baraldi & Havenvid, 2016; Pazos & Penabad, 2007; Colombo, Piva & Rossi-Lamastra, 2014). Considerando a inovação crucial para a sobrevivência de empresas em ambientes competitivos e em constante transformação, como no caso das EBT, pretende-se focar as suas práticas de inovação acordo com o seu processo de formação de estratégias.

Para qualquer empresa, independentemente do seu porte e setor de atuação, a estratégia é uma necessidade. Em geral, nas pequenas empresas, estabelecem-se estratégias de forma intuitiva e informal, a partir daquilo que o dirigente considera indispensável (French, Kelly & Harrison, 2004; Verreynne, Meyer & Liesch, 2016). Por sua vez, as pequenas empresas de base tecnológica, porque não comportam os custos e as exigências de um planejamento extenso e analítico, tendem a agir de modo reativo às mudanças no ambiente, realizando, em sua maioria, estratégias de inovação incrementais e, em alguns casos, adotando julgamentos subjetivos sobre suas condições competitivas (Sanches & Machado, 2014). Portanto, entende-se como fundamental a consideração das especificidades das pequenas empresas e das EBT nos estudos de seu processo de formação de estratégias.

Nas EBT de pequeno porte há um “entrelaçamento” dos processos deliberado e emergente que demanda um subprocesso formal que estabelece as estratégias intencionadas e define as condições estruturais, contextuais e de comportamento que possibilitam a emergência de estratégias, a partir da interação da empresa com o seu ambiente (Bozkurt & Kalkan, 2013; Terence, 2008). Mariotto (2003) denomina este processo formação contínua de estratégia, considerando-o próprio de organizações em fase avançada do seu ciclo de vida.

Acrescente-se que muitas EBTs de pequeno porte iniciam suas atividades em

incubadoras de empresas. Incubadoras de empresas são entidades que objetivam oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso, sendo reconhecidas como elementos relevantes à promoção da inovação, do empreendedorismo e do desenvolvimento econômico (Araújo, & Villas Boas, 2013; Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores [ANPROTEC], 2013). Para tanto, oferecem infraestrutura e suporte, por meio de orientação aos empreendedores quanto à gestão, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.

Ao completarem o período de incubação, por meio de políticas e regras próprias da incubadora, as empresas se tornam graduadas e deixam de desfrutar da sinergia obtida nas condições de incubação proporcionada do uso compartilhado da planta industrial, instalações físicas, apoio de pessoal qualificado, equipamentos e ferramentas administrativas, transferência de P&D e tecnologia (Aragão, 2005; Carvalho & Galina, 2015). Como resultado da graduação obtém-se o valor criado pelo ambiente interno da incubadora, com a tendência em aumentar a taxa de ocupação no mercado, necessidade de inovações contínuas, maiores lucros, patentes e capitalização. Acrescente-se a inovatividade (necessidade de geração contínua de inovações), que é reconhecida pelos empreendedores as EBTs como forma de garantir a sobrevivência das empresas após o período de incubação (Baraldi & Havensvid, 2016; Tumelero, 2012).

Diante do contexto exposto coloca-se a seguinte questão de pesquisa: Como se desenvolvem as práticas de inovação e o processo de formação de estratégias nas pequenas empresas de base tecnológica incubadas e graduadas? Assim, o objetivo deste trabalho é identificar as práticas de inovação de acordo com o processo de formação de estratégias das pequenas empresas de base tecnológica em seu período de incubação e de pós-incubação (empresas graduadas), considerando as suas especificidades de gestão.

Apresentam-se evidências da tendência de formalização do processo de formação de estratégias e das práticas de inovação das empresas incubadas às graduadas. A contribuição deste trabalho está no avanço da literatura sobre os às práticas de inovação no processo de formação de estratégia de pequenas empresas de base tecnológica, tanto no período de incubação, quanto no período posterior de graduação. Logo, apresenta-se a viabilidade de se investigar o processo estratégico dessas organizações em diferentes estágios de desenvolvimento, com a consideração das especificidades de gestão e do ambiente complexo em que estão inseridos, em vez de pesquisá-las isoladamente, como a maioria das pesquisas na área.

Esse artigo conta com 05 sessões, com a primeira sendo esta introdução que elucida as

características da EBT sobre o tema inovação e a justificativa de se compreender o processo de formação de estratégia das empresas incubadas e pós-incubadas. Em seguida é realizada a revisão da literatura para fundamentar as variáveis de estudo neste tema (seção 2), e posteriormente a apresentação dos métodos de pesquisa e a caracterização das empresas investigadas (seção 3). Na seção 4, são feitas as análises e as discussões dos dados sobre a inovação e a estratégia nas pequenas EBT e por fim, na seção 5, são realizadas as considerações finais sobre a pesquisa realizada.

## **2 Revisão da literatura**

### **2.1 As especificidades das pequenas empresas**

Leone (1999); Escrivão Filho, Carvalho, Benze & Albuquerque (2005); Torres & Julien (2005) e Massaro, Handley, Bagnoli & Dumay (2018) apontam as especificidades das pequenas e médias empresas, pois claramente as suas atividades, a forma de estruturação e de organização se diferenciam da grande empresa. Massaro *et.al.* (2018) aprofunda esse aspecto de diferenciação ao citar que as pequenas empresas são pequenas demais para a administração que precisam e ressalta a importância de se realizar um planejamento e revisão das atividades nestas empresas.

Segundo Mintzberg (2003), ao enfatizar os elementos de análise estrutural, a pequena empresa possui aspectos de estrutura simples como pouca ou nenhuma estrutura, poucos apoiadores, divisão do trabalho ineficiente, diferenciação mínima entre as unidades, supervisão direta e decisões na cúpula, pouca hierarquia gerencial. Suas características levam a agilidade na tomada de decisão, e como consequência uma competitividade com base em elementos internos, recursos e capacidades, em especial a flexibilidade e o design organizacional.

Já Leone (1999) divide as especificidades da pequena empresa em três eixos: 1) organizacionais, como recursos escassos, gestão centralizada, situação externa incontrolável, fraca maturidade organizacional, fraqueza no mercado, estrutura simples, ausência de atividade de planejamento formal, fraca especialização, estratégia intuitiva e pouco formalizada, sistema de informações simples; 2) decisoriais, ou seja, tomada de decisão intuitiva, horizonte temporal de curto prazo, inexistência de dados quantitativos, alto grau de autonomia decisória, racionalidades econômica, política e familiar e; 3) individuais, no que se refere à influência e ao poder do proprietário-dirigente; identidade entre pessoa física e pessoa jurídica, dependência com certos empregados e propensão a riscos calculados.

Escrivão Filho *et al.* (2005), em uma vasta revisão bibliográfica, definem e exemplificam em seis pontos as especificidades da pequena empresa, sendo: ambientais, comportamentais, decisórias, estratégicas, tecnológicas e estruturais. Outros autores distinguem essas características em três categorias: contextuais, estruturais/organizacionais e comportamentais/individuais (Albuquerque, Escrivão Filho, Nagano & Philippsen Junior, 2016; Blackburn, Hart & Wainwright, 2013; Terence, 2008).

A pequena empresa é caracterizada pela personalização na figura do proprietário/dirigente. O estilo de gestão é altamente centralizado e, por vezes, concentrado exclusivamente na figura do proprietário/dirigente, tendo seus aspectos pessoais traduzidos em seu estilo de administrar a pequena empresa. Tal constatação nos leva a crer que as decisões estratégicas, grande parte das vezes, vêm de vontade pessoal do proprietário, e sua formulação é feita de modo intuitivo e pouco padronizado, ou seja, sua cultura, crença e educação são passadas como elementos intrínsecos da empresa. O empreendedor concebe visões para a empresa, mas para ela se sustentar são necessários quatro elementos fundamentais: percepção da realidade, tempo e intensidade para exercer suas atividades, liderança e as relações (Fillion, 1991; Moultrie, Clarkson & Probert, 2007; Torres, 2004)

As pequenas empresas estão inseridas em um contexto, que traz interferência em seu cotidiano, criando dificuldades, problemas e oportunidades. Representa as relações externas estabelecidas em torno da empresa com fornecedores, clientes, competidores e relações governamentais. Tais especificidades contextuais são: falta de controle do ambiente e apoio governamental, alta tributação, complexa legislação fiscal, pouco conhecimento do mercado, dificuldade em acessar treinamentos gerenciais e fontes de financiamentos, além pouco poder de barganha com clientes e fornecedores (Leone, 1999; Moultrie *et al.*, 2007; Terence, 2008). Segundo Escrivão Filho *et al.* (2005), as especificidades ambientais ou de contexto da pequena empresa mais citadas na literatura são a dificuldade de se obter financiamento e a escassez de recursos financeiros.

As especificidades organizacionais da pequena empresa são as mais citadas na literatura e, dentre essas, a escassez de recursos financeiros (Rosim, 2015). Como especificidades organizacionais compreende-se a estrutura reduzida a poucos níveis hierárquicos, aspectos da estrutura formal e informal, incluindo seus processos, procedimentos e flexibilidade frente a mudanças em seu ambiente, baixo grau de especialização das funções devido ao estágio inicial de desenvolvimento e sistemas de informação simples (Rosim, 2015; Torres, 2004).

Portanto, compreender as suas características inerentes, inclusive aquelas que a diferencia das grandes empresas, é fundamental ao se investigar a pequena empresa, inclusive

para auxiliá-las a delinear seus melhores caminhos de gestão, com vista a reduzir a sua taxa de mortalidade.

## 2.2 Processo de formação de estratégias na pequena empresa

Para Mintzberg (2003) existem dois tipos de estratégias que podem ser identificadas nas organizações, as estratégias pretendidas e as estratégias realizadas. Estratégias pretendidas podem ser subdivididas em deliberadas e não realizadas. Dentre as estratégias realizadas encontram-se as estratégias deliberadas (intencionadas) e as estratégias emergentes (não planejadas), nas quais os modelos se desenvolveram sem intenções.

Muitas estratégias são claramente deliberadas e outras claramente emergentes, mas, é provável que, a maioria das estratégias localiza-se em uma linha contínua que existe entre estes dois tipos (Mintzberg, 1973; Mintzberg & Waters, 1985; Mintzberg, 2003). Acrescente-se que, para Mintzberg e Waters (1985), as estratégias são formadas como um processo analítico, com planos para o futuro, objetivos a longo prazo, plano de ações, seguindo a lógica da formulação seguido pela implementação.

Nas pequenas empresas, para Charles, Ojera & David (2015), às pesquisas sobre planejamento e estratégia começaram gradualmente a se tornar como uma área independente, ocasionando com causas e consequências, métodos e maneiras o melhoramento do desempenho das pequenas empresas, através da formação e desenvolvimento de estratégias (Blackburn *et al.*, 2013).

Aragón-Sanchez e Sánchez-Marín (2005) destacam algumas particularidades na formação das estratégias dessas empresas: ausência de comportamento estratégico profissional, menor capacidade para formular estratégias (falta de informações), atuação reativa frente ao ambiente. Por tais razões, acredita-se que todo o processo de formulação estratégica formal e tradicional não seja adequado, relevante e eficiente em pequenas empresas (Dirgiatmo, 2015), pois aquelas não se compatibilizam com as características de flexibilidade, agilidade e inovação que essas possuem. Assim, o planejamento estratégico na pequena empresa varia de mais informal até práticas mais formais para a estratégia.

Assim, a visão do dirigente da empresa é de suma importância para a decisão estratégica, sendo essa uma projeção de futuro onde ele analisa as hipóteses atuais com as melhorias a serem qualificadas pela empresa. Com isso, considera-se que as estratégias da pequena empresa dependem da interação entre empresa, ambiente e aspectos internos (Blackburn *et al.*, 2013).

Por conseguinte, destacam-se como aspectos chave na formação de estratégia para a

pequena empresa de base tecnológica: a concepção de negócio, em que a estruturação da empresa é elemento essencial e diferenciador para estratégias; análise do entorno competitivo, em que as empresas não sofrem concorrência devido à singularidade de seus produtos; estratégia corporativa e competitiva, aliando características de inovação e de se adaptar a ambientes (Berte, Rodrigues & Almeida, 2008).

Gimenez (1998) diz que no estudo de pequena empresa o empreendedor é o principal ator (às vezes o único), do comportamento estratégico da empresa. Logo, o papel exercido pelas características pessoais de tomadores de decisões é importante nas escolhas estratégicas de pequena empresa. Com essa fundamentação, Santos, Alves & Almeida (2007) apontam duas posturas estratégicas baseadas pela tomada de decisões do dirigente. A primeira é caracterizada pela inovação de produtos e tecnologia, marcada pela posição agressiva no mercado e assim, uma empresa que corre riscos. A segunda, completamente oposta, aparece uma postura conservadora, com pouca inovação, sem posição agressiva no mercado e pouca propensão a assumir riscos.

Complementando, Oliveira (2000) e Sanches e Machado (2013) afirmam que a gestão do processo de inovação ao articular atividades inovadoras, fontes de informação e relações de cooperação, é elemento fundamental do processo de gestão estratégica das EBT, tanto deliberada, quanto emergente, contribuindo para o modelo de negócio de suas vantagens competitivas sustentáveis ou renováveis.

Para Rangone (1999), a capacidade de inovação também aparece como vantagem competitiva que também se relaciona com a estratégia da pequena e média empresa, porém, aliado a isso, está a capacidade de produção e capacidade de negócio no mercado. Outro ponto é que a pequena empresa pode, explícita ou implicitamente, consciente ou inconscientemente, colocar o foco estratégico em um ou mais pontos citados. Por fim, o uso das capacidades se relaciona com o foco estratégico, sendo deliberado, explicitamente planejando ou emergente, resultado de interações externas que definem um padrão de ação.

### **2.3 Inovação e pequenas empresas**

A inovação pode ser entendida como o processo de interação entre empresas, universidades ou outros entes governamentais ou não, com o objetivo de comercializar um bem ou serviço, novo ou com nova significância no mercado, desde processos e métodos internos a relações externas (Mortensen & Bloch, 2009). Assim, aspectos da inovação ganham ainda mais relevância nas pequenas empresas, como: interação e sinergia entre as empresas,



universidades e instituições públicas para pesquisa & desenvolvimento [P&D], benchmarkings (troca de conhecimento) e para comercialização de produtos e atividades de marketing.

Dooley, Kenny e O’Sullivan (2017) argumentam que as EBT compartilham para o mercado inúmeras inovações comerciais, pois veem na inovação uma oportunidade de entrada no mercado, além de contribuírem com inovações chave - nota-se o grande número de inovações, ocasionado pelas características e atmosfera criada por essas empresas.

As pequenas empresas também possuem vantagens no marketing, da habilidade de reagir rapidamente frente às mudanças de mercado, na gestão, da dinâmica dos gerentes de reagir frente a uma oportunidade para obter uma vantagem, aceitando os riscos dessa mudança e, na comunicação interna, da eficiência e da rede de comunicação informal dessas pequenas empresas (Klewitz & Hansen, 2014).

Para Klewitz e Hansen (2014) e Berends, Jelinek, Reymen & Stultiëns (2014) a ligação externa é uma característica importante do processo de inovação para as pequenas empresas, ou seja, aparecem como vantagem, como de fornecedores colaborativos, que não só fornecem mercadorias, mas também participam das etapas do processo de inovação ou ligações com universidades, outros setores públicos e associações de pesquisa para possível financiamento, acesso a pesquisadores e estudantes.

Outro ponto de fortalecimento da inovação nas pequenas empresas é a utilização da sinergia, que segundo Fiset, Ippersiel, Martineau e Trépanier (1999) e Vasconcelos e Oliveira (2018) podem ser classificados em: empresarial, em que há uma união de forças entre todas as áreas da organização; operacional, em que há uma interação forte principalmente no setor de operações; tecnológica, em que há um *benchmarking* e troca de forças relacionadas à evolução tecnológica; e administrativa, em que há uma forte interação na gestão tática e estratégica da organização.

As forças que as pequenas empresas apresentam dentro do processo de inovação estão ligadas às características das mesmas, como a maior motivação, possibilidade de pesquisas sobre a entrada de um projeto, conhecimento tácito nas habilidades, maior comunicação informal entre as linhas, gerando maior rapidez na comunicação e nas tomadas de decisões, menos burocracia, maior proximidade da sua produção própria com o mercado (Turra, Mioranza & Coltre, 2017).

Tais pontos estão relacionados com a vantagem de estarem próximas às interações com o cliente (Klewitz & Hansen, 2014) e aos relacionamentos externos como apontado por Berends *et al.*, (2014) e Halme & Korpela (2014), aproveitando fatores da localização geográfica e das redes de conhecimentos locais para o sucesso nas inovações (Vaz, 2005) ou então da localização

em aglomerações em setores tecnologicamente avançados e de parcerias com instituições de ensino/pesquisa (Botelho, Carrijo & Kamasaki, 2007).

Desta forma, as pequenas empresas conseguem obter vantagens de uma rede formal ou informal de contatos de trabalho, estrutura de trabalho, fluxo de informações, para as inovações e para a sobrevivência. As pequenas empresas de base tecnológica também possuem uma dinâmica de inovação muito própria, pois normalmente são criadas por profissionais técnicos, cientistas e pesquisadores, e de manter vínculos estreitos com ambientes de pesquisa, em universidades ou institutos de pesquisas (Fonseca & Krugliankas, 2002; Turra *et al.*, 2017).

Num cenário global e competitivo é necessário que as empresas sejam competitivas. Assim, faz-se necessária a busca de inovação pelas empresas, para que as mesmas tenham um diferencial dentro do mercado e possam gradativamente buscar maiores lucros e maior participação de mercado. O mesmo acontece com as PME (Ferrari, Martinelli & Joyal, 2002).

De acordo com Acs e Audretsch (1988), as pequenas empresas são responsáveis por muitas inovações que diferem das grandes corporações, pela capacidade industrial, número de colaboradores e na diferença de como pequenas e grandes empresas reagem aos estímulos de mercado. Existe assim muito espaço para desenvolvimento de inovação nas pequenas empresas, pelo fato destas sempre estarem entrando no mercado com novas ideias para produtos e processos.

Pode-se afirmar que as pequenas empresas apresentam um alto potencial de inovação na busca de maior competitividade e a sua manutenção no mercado de negócios. Assim, o estabelecimento de um planejamento e um orçamento para inovação diferencia empreendimentos inovadores de não inovadores (Jong & Marsili, 2006).

## **2.4 Incubadora de empresas no Brasil**

No Brasil existem mais de 384 incubadoras de empresas, sendo a maioria caracterizada como de base tecnológica, ocupando o quarto lugar no ranking mundial de incubadoras. Estas incubadoras que abrigam 2.649 empresas e geram 16.394 postos de trabalho, sendo que 98% das empresas incubadas inovam nos âmbitos local (28%), nacional (55%) e mundial (15%). Ainda, as incubadoras nacionais graduaram, nas últimas três décadas, 2.509 empreendimentos (Almeida, 2005; ANPROTEC, 2013; Carvalho & Galina, 2015; Tumelero, 2012).

Uma incubadora pode ser definida como uma entidade que tem como objetivo fornecer suporte para que os empreendedores desenvolvam e transformem ideias em empreendimentos de sucesso, oferecendo infraestrutura, capacitação, suporte gerencial e orientações

(administrativo, comercial, financeiro e jurídico) para que a empresa se desenvolva, ou seja, um ambiente totalmente voltado para o empreendedorismo e troca de conhecimento. (ANPROTEC, 2012; Carvalho & Galina, 2015).

Os objetivos mais frequentes das incubadoras, sempre com foco na economia e sociedade, são: dinamização da economia local, criação de *spins-off* (transferência de tecnologia e conhecimento das universidades para as empresas), dinamização de setor específico de atividade, inclusão socioeconômica, geração de emprego e renda. (Almeida, 2005; ANPROTEC, 2012; Carvalho & Galina, 2015).

Vale ressaltar que existem diversos tipos de incubadoras: de base tecnológica, em que incubam empresas do setor de tecnologia; tradicionais, com empreendimento de setores tradicionais da economia; mistas, que abrigam empresas tanto do setor tecnológico quanto dos setores tradicionais e; as sociais, como cooperativas e associações populares (Almeida, 2005; ANPROTEC, 2012; Carvalho & Galina, 2015).

De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [SEBRAE] (2012), existem alguns tipos de status de incubação: pré-incubação; incubação; pós-incubação. A fase de pré-incubação consiste no período antes da entrada da empresa na incubadora, ou seja, o empreendimento está em fase de constituição, devendo ocupar o mesmo espaço físico na incubadora, universidade ou parceiros regionais. Um ponto importante para a pré-incubação de uma empresa é a apresentação de um plano de negócios estruturado, com a apresentação detalhada de todas as etapas de desenvolvimento da empresa, a partir de uma viabilidade econômico-financeira. (Almeida 2005; Tumelero, 2012).

A incubação corresponde à constituição das empresas já formalizadas juridicamente e que estejam instaladas na incubadora e que tenham o contrato de residência com a incubadora (Almeida, 2005). A empresa poderá utilizar todos os benefícios que a incubadora oferece. Nesse estágio, as empresas já possuem capital, tecnologia, processo de produção e plano de negócios para a operação do empreendimento. A empresa poderá permanecer incubada até 24 (vinte e quatro), com possível prorrogação de 12 (doze) meses, de acordo com a situação verificada pela incubadora (SEBRAE, 2012). Destaca-se que os empreendimentos são avaliados a cada 6 (seis) meses, podendo o contrato ser ou não renovado, de acordo com as atividades desenvolvidas do negócio e o comprometimento do empresário (SEBRAE, 2012).

A pós-incubação (pós-residência) é compreendida por empresas que já passaram pelo período máximo de incubação e/ou que estão aptas para desenvolverem suas atividades no mercado. As empresas, nesse caso, estão emancipadas e não residem mais na incubadora (podem ser transferidas para um parque tecnológico), porém continuam vinculadas à

incubadora (SEBRAE, 2012).

### 3 Procedimentos metodológicos

Para atingir o objetivo proposto foi realizada uma pesquisa de campo junto a quatro empresas de base tecnológica, sendo duas em processo de incubação e duas que se encontram em situação de pós-incubação, caracterizando o processo de pesquisa como qualitativo, exploratório e aplicado (Cooper & Schindler, 2016).

Sobre a identificação das empresas foi inicialmente utilizada uma lista com a identificação das pequenas e médias empresas de São Carlos/SP, elaborada a partir de informações disponibilizadas pela Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos [ParqTec] e Centro das Indústrias do Estado de São Paul [CIESP]. Para a atualização desta lista referencial foram realizados alguns contatos, como: ParqTec; Agência de Inovação USP São Carlos (Universidade de São Paulo Campus de São Carlos); Agência de Inovação da Universidade Federal de São Carlos [UFSCAR], Secretaria de Desenvolvimento Sustentável, Ciência e Tecnologia da Prefeitura Municipal de São Carlos/SP; Centro de Desenvolvimento de Indústrias Nascentes [CEDIN], Incubadora de Empresas de Turismo e; Portal da Inovação. Justifica-se a escolha do município de São Carlos/SP por ser um dos principais polos tecnológicos do estado de São Paulo, abrigando mais de 180 EBT. Além disso, conta com o ParqTec, que é considerado primeiro parque tecnológico com a fundação em 1985.

A seleção de casos foi realizada a partir do levantamento das EBT, considerando os seguintes critérios: setor de atuação (empresas industriais de base tecnológica), instaladas ou com passagem em incubadoras (incubadas e pós-incubadas), pequeno porte (número de funcionários) e localização geográfica (São Carlos). A partir desses critérios e por conveniência de atendimento, foram definidas 2 empresas em processo de incubação e 2 em processo de pós-incubação. Após a realização da entrevista com o gestor da incubadora e com a empresa incubada 01 houve uma maior facilidade para agendamento de entrevistas com os outros 3 gestores, pelo contato e sinergia das empresas incubadas e graduadas.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de 5 entrevistas, 1 com o gestor do parque tecnológico e 4 com os gestores das EBTs, baseadas em um roteiro estruturado a partir do referencial teórico de práticas de inovação em pequenas empresas e no processo de formação de estratégias em pequenas empresas, possibilitando a saturação dos dados por se tratar de pequenas empresas e EBTs. Os resultados obtidos nas entrevistas foram analisados por meio da triangulação de dados teórica (Zappellini & Feuerschütte, 2015), que com base na

revisão da literatura realizada se pode relacionar 3 diferentes esferas conceituais: gestão de pequenas empresas, práticas de inovação e o processo de formação de estratégias presentes em cada organização.

Os *constructos* da pesquisa são o processo de formação de estratégias (características deliberadas e emergentes do processo); as práticas de inovação (ações voltadas a propiciar a introdução de um novo processo, produto ou serviço no mercado) e; as especificidades de gestão (práticas de gestão específicas das pequenas empresas).

### 3.1 As empresas investigadas sobre o processo de formação de estratégia

A Figura 1 apresenta uma síntese das características das empresas incubadas (EI1 e EI2) e das empresas graduadas (EG3 e EG4), seguido pela responsabilidade do processo de formação de estratégia, formalidade dos processos e processo de incubação e de graduação (quando se aplica).

**Figura 1. Características das empresas investigadas**

	<b>EI1</b>	<b>EI2</b>	<b>EI3</b>	<b>EI4</b>
<b>Fundação</b>	2007	2011	2010	2003
<b>Incubação</b>	2009	2011	2011	2006
<b>Graduação</b>	X	X	2013	2009
<b>Área de atuação</b>	Mecânica de precisão/automatização	Biotecnologia	Médica/odontológica	Mecânica de precisão automação
<b>Produto</b>	Reservatório para captação da água da chuva	Kit diagnóstico vegetal	Aparelhagem e máquinas odontológicas	Ferramentas computacionais para automação e controles industriais
<b>Dificuldade Interna</b>	Sazonalidade dos projetos	Inexperiência gerencial e administrativa da equipe	Gerenciamento administrativo (integração entre as áreas)	Área administrativa, financeira e de recursos humanos
<b>Dificuldade Externa</b>	Financiamento dos projetos	Visão de mercado e parceiros (fornecedores)	Processos licitatórios e burocracia para lidar com clientes (autarquias)	Oscilação do mercado automobilístico (crise no setor)

Fonte: Elaborada pelos autores.

### **3.1.1 Empresa incubada 01**

A definição da estratégia da empresa incubada 1 (EI1) é realizada com base na razão e de forma flexível. O dirigente também considera o processo informal e baseado em suas experiências, com definição e objetivos claros e gerais e decisões baseadas na alta direção. Pode-se considerar, portanto, que o processo de formação de estratégias possui características deliberadas e emergentes concomitantes. A primeira experiência formal de planejamento se deu com a elaboração do plano de negócios que resultou no primeiro projeto de inovação.

As ideias ou oportunidades de inovação na empresa surgem a partir da demanda do cliente (demanda externa de mercado) – anteriormente eram feitas pelos proprietários. Com relação à formalidade das práticas de inovação o dirigente considera que é mais informal (apontou 02 em uma escala 1 a 5, informal e formal). O estímulo para a inovação na empresa era a cooperação externa para as realizações de invenções. As barreiras para a inovação identificadas eram a intolerância a erros, falta de um modelo de recompensas e a falta de cultura interna para mudanças.

Os dirigentes optaram pela incubação da empresa devido ao apoio da incubadora na área não ligada à tecnologia. Considerou-se o processo de pré-incubação como desafiador, sendo um “batismo de fogo” a entrada no mercado de negócios. O plano de negócios era considerado como ferramenta de planejamento e continua sendo utilizado depois da abertura da empresa.

### **3.1.2 Empresa incubada 02**

Os proprietários dirigentes são responsáveis pela elaboração e formação da estratégia da empresa. O processo de definição de estratégia da empresa incubada 02 (IE2) é baseado na razão e informal ao mesmo tempo, com ações definidas em um cronograma, decisões tomadas pela alta direção e flexível. Nota-se que existe diferença na elaboração de estratégia desde a criação da empresa até o período atual, porém as diferenças não são pontuadas ou explicitadas pelo dirigente.

As ideias ou oportunidades de inovação surgem a partir da necessidade dos clientes, P&D, feiras, concorrentes. Com relação à formalidade, o dirigente relata que a empresa passou por um processo de estruturação com tendência à formalização das atividades e processos – iniciou-se como informal e com a execução dos projetos e desenvolvimento dos produtos vem se tornando mais formal a cada dia. A cooperação externa é considerada um estímulo para inovação na empresa, inclusive o dirigente ressalta que não identifica barreira para a inovação

na pequena empresa e que não há diferenças nas práticas de inovação desde a criação da empresa até o período atual.

A opção dos dirigentes pelo processo de incubação foi devido ao suporte administrativo (gestão). O processo de pré-incubação se deu pelo desenvolvimento do plano de negócios para incubação e foi elaborado de forma simples para a entrada. Um outro plano de negócios foi elaborado com o auxílio de consultoria e é utilizado como ferramenta de planejamento. Dentre as principais mudanças ao se graduar, para o dirigente, está a mudança de local, a estruturação organizacional da equipe, implantação de fato do modelo CANVAS e a abordagem por gestão de projetos.

### 3.1.3 Empresa graduada 03

O proprietário dirigente é o único responsável pela elaboração da estratégia, com o auxílio da equipe para “refinar o planejamento”. O processo de definição de estratégias da empresa graduada 03 (EG3) apresenta as seguintes características: intuição, experiência do dirigente, baseado em ocorrências do dia-a-dia, definida de acordo com o cronograma, com interação entre a alta direção e níveis inferiores, definição de objetivos gerais e rígidos. Identifica que há uma tendência à formalização do processo de formação de estratégias, sendo uma vantagem transmitir a estratégia para a empresa e as desvantagens de se tornar mais lento para formalização e “repassa o que demanda mais tempo e se torna mais rígido”.

As ideias e oportunidades de inovação na empresa originam-se por demanda de clientes; a partir da discussão oriunda do P&D e de ideias iniciais que precisam ser desenvolvidas. Com relação à formalidade das práticas de inovação, o dirigente pontua que há uma variação do informal para o formal. Para o dirigente há uma diferença nas práticas de inovação desde a criação da empresa até o período atual, pois antes era descolada do mercado (innovar por inovar) e atualmente a inovação é orientada para o mercado.

O diferencial de ser uma empresa incubada, segundo o dirigente, é a sua divulgação por um custo mais baixo, por meio da participação de feiras com o recurso financeiro disponibilizado pela incubadora - a divulgação acontece em várias feiras nas quais seus concorrentes não participam. Quanto às mudanças nas práticas de inovação do período de incubação para o de graduação, o dirigente coloca que inicialmente as práticas de inovação eram desenvolvidas a partir das escolhas da empresa e que atualmente a inovação está no que o cliente precisa (demanda do mercado).

### 3.1.4 Empresa graduada 04

Os dirigentes proprietários (sócios) são responsáveis pela elaboração da estratégia, com a ajuda de alguns contatos externos. Pode-se dizer que o processo de definição de estratégias graduada 04 (EG4) da empresa é baseado em intuição e em experiência, com a tentativa de antecipação dos fatos, definida de acordo com o cronograma, com decisões de alta direção, definição de objetivos gerais e encontra-se no meio termo entre flexível e rígido, formal e informal. O dirigente considera que há uma tendência à formalização do processo de formação de estratégias – a formalização é vista como uma necessidade sem a qual há o risco de se “*perder entre outras coisas na parte de inovação*”.

As ideias ou oportunidades surgem na empresa a partir de clientes, funcionários, P&D, feiras e concorrentes. De acordo com o dirigente, surgem muitas ideias, sendo necessário um filtro para relacioná-las com a estratégia em questão. Com relação à formalidade das práticas de inovação, a empresa encontra-se no nível 04 em uma escala de 1 (informal) a 5 (formal), caracterizando-se como formal. Como barreiras para a inovação destacam-se o fluxo de informações, a burocracia, a estrutura organizacional e a falta do modelo de recompensas. O dirigente considera que existem diferenças nas práticas de inovação desde a criação da empresa até os dias de hoje, pois algumas práticas de inovação foram “*perdidas*”, minimizando seu caráter informal e passando a ser formal e explícito. Algumas práticas sumiram e há a necessidade de reinventar a empresa para que essa volte a crescer.

A decisão de incubar a empresa teve o intuito de desenvolver a área de P&D e pela estrutura da incubadora, com auxílio na gestão e com inúmeros benefícios. O processo de pré-incubação se deu por meio de serviços prestados como pelo dirigente, como doutorando na época. O plano de negócios é utilizado como ferramenta de planejamento, inclusive passou por 03 revisões desde que a primeira versão elaborada há 07 anos. A última mudança se deu com a entrada de um sócio investidor e com as mudanças na área regulatória, com o intuito de estruturar e valorizar o negócio. As mudanças com relação às práticas de inovação do período de incubação para a graduação foram o aumento de recursos e o volume/dimensão dos projetos, sendo que a empresa ainda busca continuamente novas práticas de inovação.



## 4 Análise e discussão dos resultados

### 4.1 Sobre o processo de formação de estratégias e as especificidades da pequena empresa

As especificidades mais encontradas, sem apontamento de seu tipo, nas empresas entrevistadas podem ser organizadas segundo a tipificação de Leone (1999); Escrivão Filho *et al.* (2005) e Torres (2004): 1) Organizacionais, estruturais, tecnológicas e ambientais: falta de recursos; gestão centralizada; estrutura simples; início das atividades de planejamento formal; sistema de informações simples e carência de mão-de-obra especializada; 2) Decisionais, estratégicas e comportamentais: estratégia intuitiva e pouco formalizada; tomada de decisão intuitiva e horizonte de planejamento de curto prazo; 3) Individuais: influência e poder do proprietário dirigente; presença do dirigente em várias funções na empresa e relação próxima do dirigente com os clientes.

As especificidades estão diretamente ligadas à gestão da pequena empresa e devemos levá-las em consideração para entender esse campo complexo. A partir da concepção de alguns autores (Albuquerque *et al.*, 2016; Fillion, 1991; Mintzberg, 2003; Terence, 2008) e dos dados coletados, consegue-se identificar algumas especificidades recorrentes nas pequenas empresas: centralidade no dirigente com responsabilidade pelas decisões, processo pouco formal e relacionamento direto com os clientes e fornecedores, estrutura simplificada, supervisão direta com pouca hierarquia gerencial e estratégia informal e intuitiva com participação somente do proprietário-dirigente. Desprende-se que algumas dessas características levam à agilidade na tomada de decisão, maior número de práticas de inovação, estratégia de curto prazo e reativas, adaptação no mercado, com vantagem frente às grandes empresas. A incubadora se destaca como um diferencial para a gestão da pequena empresa, ao oferecer suporte gerencial e administrativo, conforme destacam Carvalho e Galina (2015).

As empresas atuam em mercados específicos e âmbito local, regional e/ou nacional. A EI1 atende o estado, a EI2 atende clientes no país todo, a EG3 atende clientes no país e a EG4 clientes na cidade e na região, porém anteriormente atendia clientes estaduais. As empresas incubadas (EI1 e EI2) estão em mercados competitivos com concorrentes principalmente do exterior. Já as empresas graduadas (EG3 e EG4) se diferenciaram e se estabeleceram em mercados de nichos para evitar mercados competitivos.

Com relação ao tipo de sinergia utilizada (empresarial, operacional, tecnológica e administrativa) destaca-se a empresarial devido, principalmente, aos contatos estabelecidos

pela incubadora de empresas (Fiset *et. al.*, 1999; Vasconcelos & Oliveira, 2018). Tem-se como sinergia nas empresas investigadas: empresarial (EI1), tecnológica (EI2), empresarial (EG3) e, empresarial e tecnológica (EG4). Todas as empresas estabelecem contatos com universidades ou centro de pesquisas, considerados como fonte primordial de inovação (Fiset *et. al.*, 1999). Todas as empresas realizam *benchmarkings* com outras empresas de destaque em sua área de atuação, considerado também como fonte de inovação pela maioria, com exceção da EG3, que justifica a necessidade de agregar informações para ser uma fonte de inovação (Fiset *et. al.*, 1999). As outras três empresas (EI1, EI2 e EG4) consideram a atividade como fonte de inovação pela troca de informações e como o estabelecimento de parâmetro de atuação das outras empresas no mercado, conforme já destacado anteriormente por Vasconcelos e Oliveira (2018).

Apesar das dificuldades explicitadas em se utilizar ferramentas formais de elaboração de estratégias, as empresas utilizam diferentes maneiras para as suas estratégias intencionadas e deliberadas. A EI1 cita a diferenciação como estratégia principal, ou seja, a possibilidade de “*estar onde mais nenhuma empresa esteja competindo*”, a estratégia é definida de forma racional procurando adaptá-la às condições da empresa. O proprietário da EI1 aponta apenas a diferenciação do conteúdo da estratégia, não abordando a diferenciação do processo de formulação de estratégia. A EI2 formula a estratégia em reunião entre os sócios semestralmente e já utilizou ferramentas como o plano de negócios, o modelo CANVAS e a análise SWOT. Na EG3, a estratégia é formulada pela visão geral do dirigente proprietário, com apresentação para a empresa e posterior adaptação, utilizando somente o modelo CANVAS para a sua elaboração. A EG4 formula a estratégia a partir da visão dos sócios e da realização de *benchmarkings* com empresas parceiras e que não foram utilizadas ferramentas para a sua elaboração, apenas a visão dos sócios. Nota-se, portanto, muitas características emergentes nas colocações dos dirigentes, como utilização da intuição, visão e experiência no processo de formação de estratégias, bem como a concentração do processo no dirigente, conforme destacado por Blackburn *et al.* (2013).

Ressalte-se que coexistem os dois tipos de estratégias dentro das pequenas empresas, destacando o processo contínuo apresentado por Mariotto (2003) e Bozkurt & Kalkan (2013). A estratégia emergente encontra-se nos acontecimentos não planejados da empresa, como no desenvolvimento de um produto novo pela demanda de mercado. Percebe-se que no início das atividades da empresa, a estratégia tende a ser mais emergente. A estratégia deliberada concentra-se nas ações definidas e impostas pela empresa dentro do mercado de negócios, como por exemplo, a diferenciação da empresa para não enfrentar mercados competitivos. Aparece mais frequentemente nas pequenas empresas com maior maturidade administrativa, porém tanto as estratégias emergentes e deliberadas coexistem num mesmo processo, sendo necessária

a análise e a combinação das duas para uma caracterização e definição do processo de formação de estratégias.

A coexistência reforça o posicionamento de que os instrumentos formais são insuficientes para a formação de estratégias da pequena empresa, destacando a influência de seu ciclo de vida neste processo que conta com características de maior informalidade nas etapas iniciais com tendência à formalização (Terence, 2008), diferentemente dos resultados obtidos por Bozkurt & Kalkan (2013), nos quais as estratégias deliberadas são predominantes.

Há uma tendência a um processo mais emergente nas empresas incubadas e deliberado nas graduadas, sem diferenças significativas entre as empresas com o mesmo *status* de incubação. O processo das empresas incubadas foi caracterizado como informal e flexível, enquanto o das empresas graduadas mais formal e rígido, porém baseado na intuição. Em todas as empresas os objetivos foram caracterizados como gerais. A presença de estratégias emergentes nas empresas incubadas deve-se ao fato de serem mais flexíveis e com um ambiente externo mais instável; e das estratégias mais deliberadas nas empresas graduadas devido à necessidade de posicionamento da empresa, com um planejamento mais rígido, decisões centralizadas nos proprietários e estrutura hierarquizada. Destaca-se, portanto, uma tendência à formalização do processo.

O maior destaque ao processo, notado pela centralidade no dirigente na formação de estratégias, é a utilização da intuição. Gimenez (1998) aponta o empreendedor como principal ator do comportamento estratégico das pequenas empresas. Outros pontos apontados por Aragon-Sanches, & Sanches-Marin (2005) no processo de formação de estratégia da pequena empresa são: a ausência de comportamento estratégico profissional, a baixa capacidade para formular estratégias (falta de informações) e a atuação reativa frente ao ambiente.

Sobre eventuais diferenças no processo desde a criação da empresa até o período atual, todas as empresas consideram que há uma tendência à formalização do processo de formação de estratégias, com o apontamento de: a) benefícios, como melhor previsão dos resultados, a possibilidade de chegar a uma estratégia mais clara, o que facilita a sua divulgação aos funcionários e a identificação dos rumos da empresa para o futuro; b) desvantagem, como a de ser tornar muito burocrático, rígido e lento.

#### **4.2 Sobre as práticas de inovação**

A inovação é destacada como uma vantagem competitiva nas estratégias de tais empresas, como já era explicado por Rangone (1999) e Oliveira (2000) sendo importante para

o plano de negócios da pequena empresa de base tecnológica. Assim como exposto por diversos autores (Rothwell, 1991; Dooley *et al.*, 2017), as pequenas empresas de base tecnológica reconhecem a importância do processo de inovação, tido como uma forma de entrada no mercado, além de garantir maiores lucros com o desenvolvimento e posterior venda de novos produtos, e consequente obtenção de crescimento da empresa.

Desenvolvem, então, um grande número de inovações, além de trazerem grandes avanços para o mundo científico, sendo consideradas inovações-chave. São mais rápidas para absorverem mudanças do mercado externo, que aliado a uma comunicação informal, traz facilidades e agilidade para o processo de inovação. Somando Lipparini e Sobrero (1994), outros facilitadores para o processo de inovações são contatos externos, com fornecedores e clientes, que participam de etapas do processo de inovação, ligações com universidades e agências de fomento, para informações e subvenções para projetos, e o conhecimento técnico dos proprietários dirigentes. Destacam-se de forma positiva as especificidades contextuais da pequena empresa como a flexibilidade e capacidade de absorção de mudanças de forma rápida (Klewitz & Hansen, 2014; Leone, 1999), bem como as que são típicas das EBTs como o estabelecimento de contatos externos como fonte de inovação (Terence, 2008).

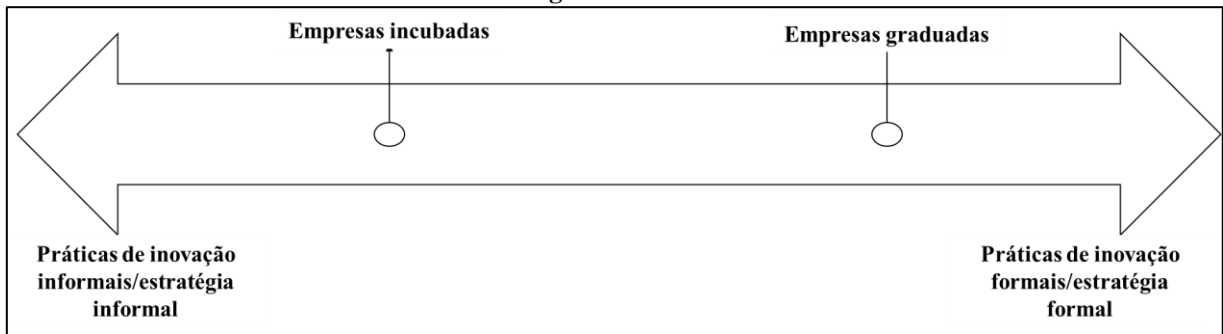
Todas as empresas se consideram inovadoras, pelos mais diversos motivos, como desenvolver e vender produto próprio único, oferecer um serviço de consultoria tecnológica, pela busca de outras maneiras de desenvolver produtos e de diferenciação e por oferecer projetos científicos desenvolvidos para a indústria.

Outros pontos relacionados às práticas de inovação das empresas investigadas são: a melhor aplicação, desenvolvimento e introdução de inovações no mercado; agilidade na introdução de inovações no mercado, pela proximidade com clientes e fornecedores; localização geográfica em setores tecnologicamente avançados; contatos propiciados pela incubadora, além dos próprios benefícios oferecidos pela incubadora.

As ideias ou oportunidades de inovação nas empresas podem surgir a partir de clientes, funcionários, P&D, feiras, concorrentes. Todos os dirigentes responderam que as ideias ou oportunidades de inovação surgem com base no mercado (clientes).

Com relação à formalidade das práticas de inovação na empresa, visualiza-se um processo informal com tendência à formalização, sendo esta a principal diferença apontada no processo desde a criação da empresa até o momento atual. A Figura 2 ilustra a relação da formalidade das práticas de inovação e estratégia com as empresas incubadas e graduadas.

**Figura 2. Relação formalidade das práticas de inovação e estratégia com as empresas incubadas e graduadas**



Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Por fim, as mudanças com relação às práticas de inovação do período de incubação para a graduação foram a mudança de foco da empresa para o cliente e o aumento de recursos e a relevância (volume e capacidade) de projetos. Isso afeta a estratégia das empresas, sendo concebida mais como uma estratégia deliberada, forçando a formalização da mesma.

Destaca-se que a tendência à formalização e estruturação do processo de estratégia, discutido no item 4.1, pautado na centralidade do dirigente e caracterizado como mais emergente e intuitivo nas empresas incubadas com o crescente uso de ferramentas de elaboração de estratégias intencionadas e deliberadas nas graduadas, é consoante e reflete nas práticas de inovação identificadas nas EBTs. Isso é refletido também, tanto na estratégia, quanto na inovação com o crescimento da empresa, com abertura de novos departamentos (áreas), como por exemplo de P&D e conseqüentemente, “engessamento” das práticas de inovação e formalização da gestão estratégica. A prática de inovação deixa de surgir espontaneamente a partir de uma ideia ou um estudo para a criação de uma área específica que irá regulamentar a criação de um novo produto a partir de uma demanda de mercado. Por fim, destaque-se que a estratégia e a inovação têm uma relação muito próxima uma com a outra, logo, quando uma se torna mais formal, a outra variável também acaba se formalizando.

### 4.3 Sobre o processo de incubação

O processo de pré-incubação se dá por meio da elaboração de um plano de negócios e de um plano de viabilidade econômico orientando, quando há necessidade, para que os proponentes atendam aos requisitos necessários de produto/serviço tecnológico com certo grau de inovação. Ao apoiar a elaboração de um plano de negócios, a incubadora oferece suporte ao planejamento estratégico.

As definições de incubadora apresentadas pela ANPROTEC (2012) e pelo SEBRAE

(2012) vão ao encontro dos dados da investigação coletados na incubadora e nas empresas. Nesse sentido, a incubadora é importante para o desenvolvimento empresarial e para a criação da cultura empreendedora, oferecendo suporte dos mais variados tipos para que a empresa cresça e, posteriormente possa competir de forma autônoma no mercado de negócios.

Os dados coletados evidenciam alguns benefícios de ser uma empresa incubada, como o apoio em áreas não desenvolvidas nas empresas (marketing e planejamento financeiro, por exemplo), rede de relacionamentos (interno e externo) e sinergia com outras empresas incubadas, infraestrutura da incubadora e facilidade para financiamentos (Fiset *et. al.*, 1999; Vasconcelos & Oliveira, 2018). As principais limitações são: pequeno espaço físico, falta de apoio, serviços técnicos e falta de orientação para financiamentos de projetos, especificidades estruturais destacadas por Rosim (2015) e Torres (2004). Como diferencial competitivo de ser uma empresa incubada estão: suporte gerencial e administrativo, baixo valor do aluguel, sinergia com outras empresas, divulgação da empresa com custos mais baixos (feiras) e valorização do mercado pela relação com a tecnologia e área acadêmica. Os dados apontam a importância da sinergia obtida no processo de incubação, conforme destacado por Aragão (2005) e Baraldi e Havenvid (2016), minimizando dificuldades decorrentes de suas especificidades.

Portanto, ao final dessa análise, pode-se observar que em relação às práticas de inovação, as empresas de base tecnológica possuem maior flexibilidade e informalidade na sua execução, devido à sua capacidade de entender rapidamente as mudanças do mercado e se adaptar mesmo que de forma temporária as suas necessidades (Klewitz & Hansen, 2014; Dooley *et al.*, 2017).

Já em relação ao processo de formação das estratégias, observou-se que as EBTs não possuem um padrão nesse processo, atuando em alguns momentos por meio de processos emergentes e outras vezes deliberados, de forma aos mesmos coexistirem dentro das organizações (Blackburn *et al.*, 2013; Bozkurt & Kalkan, 2013).

## **5 Considerações Finais**

O estudo em questão atingiu seu objetivo ao abordar as práticas de inovação e o processo de formação de estratégias das pequenas empresas de base tecnológica nos períodos de incubação e de pós-incubação, assim como respondeu à problemática elencada ao discorrer sobre o desenvolvimento das práticas de inovação e o processo de formação de estratégias nas pequenas empresas de base tecnológica incubadas e graduadas.

Em relação às contribuições teóricas e práticas desse trabalho, nota-se que:

- a) gestão de pequenas empresas: As pequenas empresas de base tecnológica apresentam centralização administrativa, estratégia informal ou intuitiva, sistema de informações informal, estrutura simples com poucas linhas hierárquicas, alto teor de inovação e dificuldade gerenciais e administrativas. Além disso, identifica-se a presença de emergentes, com ciclo de estratégias curto e adaptável ao ambiente. As estratégias emergentes e deliberadas coexistem num mesmo processo. Outro ponto de destaque é o papel do empreendedor, que pela sua centralidade é o único responsável pela elaboração dessa estratégia;
- b) práticas de inovação: as pequenas empresas de base tecnológica dependem da inovação, sobretudo a tecnológica, para o seu crescimento e sucesso. Com mais inovações e, conseqüentemente, novos produtos, processos ou serviços podem conseguir maiores lucros e vantagem competitiva. A inovação advém do caráter técnico, necessidade de adaptação de mercado, pela proximidade com os clientes e fornecedores e pelo sistema de comunicação simples que possuem;
- c) processo de formação de estratégias: Esta tendência à formalização também ocorre com a estratégia, que no início é mais emergente e informal e com a maior maturidade da empresa tende a ser intencionada, deliberada e formal e deliberada, o mesmo acontecendo também com as práticas de inovação. Assim, nas primeiras fases do ciclo de desenvolvimento com os processos mais informais e as estratégias emergentes, a empresa é mais aberta à inovação e com a maturidade, passa a contar com uma estrutura mais rígida, sistemas e controles e uma estratégia mais formal e deliberada, fato que altera as suas práticas de inovação. É um desafio conciliar o crescimento da empresa com as práticas da inovação.

Vale ressaltar também que a incubação é outro aspecto relevante no contexto de desenvolvimento dessas empresas. Por serem criadas por pessoal altamente qualificado e de formação técnica, as empresas passam por dificuldades e crises, advindas de problemas administrativos e gerenciais, ao passo que com os benefícios oferecidos pela incubadora de empresas conseguem sanar tais dificuldades e obter uma orientação específica de mercado. A sinergia encontrada na incubadora também é motivo de destaque, pois o ambiente em que encontram é favorável para o desenvolvimento de novas práticas. Nas empresas graduadas, percebe-se uma maior maturidade administrativa, afetando o processo de criação de estratégias e as práticas de inovação que tendem a ficar mais formais.

Portanto, este artigo avança na literatura ao investigar a relação entre características

internas, as práticas de inovação e o processo de formação de estratégias com o objeto de estudo, ou seja, as empresas incubadas e empresas graduadas. Para estudos futuros, propõe-se a ampliação do número de empresas estudadas e análise de todas as fases do ciclo do processo de incubação. Já as limitações do estudo concentram-se na dificuldade de acesso aos proprietários-dirigentes das empresas incubadas e principalmente das empresas pós-incubadas.

## Referências

- Acs, Z. J. & Audretsch, D. B. (1988). Innovation in large and small firms: An empirical analysis. *The American Economic Review*, 78(4), 678-690.
- Albuquerque, A. F., Escrivão Filho, E., Nagano, M., Philippsen Junior, L. A. (2016). A change in the importance of mortality factors throughout the life cycle stages of small business. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6, 1-18.
- Almeida, M. (2005). The evolution of the incubator movement in Brazil. *International Journal of Technology and Globalization*, 1(2), 258-277.
- Aragão, I. (2005). *Pós-incubação de empresas de base tecnológica*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Aragón-Sánchez, A. & Sánchez-Marín, G. (2005). Strategic orientation, management characteristics, and performance: a study of Spanish SMEs. *Journal of Small Business Management*, 43(3), 287-308.
- Araújo, C. R. M. & Villas Boas, G. (2013) Políticas públicas e incubação de empresas: o caso do estado de São Paulo. *Revista Ciências Administrativas*, 19(2), 507-535.
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2013). *Incubadoras e parques*. recuperado em 30 abril, 2014, de <http://anprotec.org.br/site/incubadoras-e-parques>
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2012). *Relatório Técnico de Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil*. Brasília.
- Baraldi, E. & Havenvid, M. I. (2016). Identifying new dimensions of business incubation: A multi-level analysis of Karolinska Institute's incubation system. *Tecnnovation*, 50 (51), 53-68.
- Berends, H., Jelinek, M., Reymen, I. & Stultiëns, R. (2014). Product innovation processes in small firms: Combining entrepreneurial effectuation and managerial causation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 616-635.
- Berte, E. C. O. P., Rodrigues, L. C. & Almeida, M. I. (2008). A formulação de estratégias para pequenas empresas de base tecnológica. *Revista de Administração UFSM*, 1(1), 116-133.



- Bhaskaran, S. (2006). Incremental innovation and business performance. *Journal of Small Business Management*, 4(1), 64-80.
- Blackburn, R. A., Hart, M., Wainwright, T. (2013). Small business performance: business, strategy and owner-manager characteristics. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(1), 8-27
- Botelho, M. R. A., Carrijo, M. C. & Kamasaki, G. Y. (2007). Inovações, pequenas empresas e interações com instituições de ensino/pesquisa em arranjos produtivos locais de setores de tecnologia avançada. *Revista Brasileira de Inovação*, 6(2), 331-371.
- Bozkurt, O. Ç., Kalkan, A. (2013). Strategic focus in Turkish SMEs: emergent or deliberate strategies? *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (99), 929-937.
- Carvalho, L. M. C. & Galina, S. V. (2015). The role of business incubators for start-ups development in Brazil and Portugal. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 11(4), 256-267.
- Charles, N.A., Ojera, P.B. & David, O. (2015). Factors influencing choice of strategic management modes of small enterprises. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 4(4), 1-22.
- Colombo, M. G., Piva, E. & Rossi-Lamastra, C. (2014). Open innovation and within-industry diversification in small and medium enterprises: The case of open source software firms. *Research Policy*, 43(5), 891-902.
- Cooper, D. R. & Schindler, P. S. (2016). *Métodos de Pesquisa em Administração* (12a ed.) McGraw Hill, Brasil.
- Côrtes, M. R., Pinho, M., Fernandes, A. C., Smolka, R. B. & Barreto, A. L. C. M. (2005). Cooperação em empresas de base tecnológica: uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. *São Paulo em Perspectiva*, 19(1), 85-94.
- Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models. *Management Science*, 42(5), 693–716.
- Dirgiatmo, Y. (2015). Analysis of the potential use of social networking for the success of strategic business planning in small and medium-sized enterprises. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 06(2), 233-245.
- Dooley, L., Kenny, B. & O’Sullivan, D. (2017). Innovation capability development: case studies of small enterprises in the LMT manufacturing sector. *Small Enterprise Research*, 24(3), 233-256.
- Escrivão Filho, E., Carvalho, K. C., Benze, R. P. & Albuquerque, A. F. (2005). Compreendendo a dinâmica das pequenas empresas: mapa organizacional como ferramenta de ação administrativa. *Revista de Ciências Humanas e Aplicadas*, 1, 20-40.
- Ferrari, F. M., Martinelli, D. P. & Joyal, (2002). A. Uso da informação e capacidade de inovação nas PMEs brasileiras. In: SBRAGIA, R.; STAL, E. *Tecnologia e Inovação: Experiências de gestão na micro e pequena empresa*. São Paulo: PGT/USP, 277-293.

- Fillion, L. J. (1991). O planejamento do seu sistema de aprendizagem empresarial: Identifique uma visão e avalie o seu sistema de relações. *Revista de Administração de Empresas*, 31, 63-71.
- Fiset, L., Ippersiel, M.-P., Martineau, Y. & Trépanier, M. (1999). *Institutions du savoir et PME: synthèse des écrits et bilan des problèmes et besoins des intervenants québécois*. INRS-Urbanisation. Recuperado em 11 janeiro, 2018, de [www.ucs.inrs.ca/default.asp?p=marti](http://www.ucs.inrs.ca/default.asp?p=marti)
- Fonseca, S. A. & Kruglianskas, I. (2002). Inovação em microempresas de setores tradicionais: Estudo de caso em incubadoras brasileiras. In: Sbragia, R.; Stal, E. *Tecnologia e Inovação: Experiências de gestão na micro e pequena empresa*. São Paulo: PGT/USP, 89-119.
- French, S. J., Kelly, S. J. & Harrison, J. L. (2004). The role of strategic planning in the performance of small, professional service firms: A research note. *Journal of Management Development*, 23, 765-776.
- Gimenez, F. A. P. (1998). Escolhas estratégicas e estilo cognitivo: Um estudo com pequenas empresas. *Revista de Administração Contemporânea*, 2(1), 27-45.
- Halme, M. & Korpela, M. (2014). Responsible Innovation toward sustainable development in small and medium-sized enterprises: a resource perspective. *Business Strategy and the Environment*, 23(8), 547-566.
- Jong, J. P. J. & Marsili, O. (2006). The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms. *Research Policy*, 35, 213-229.
- Klewitz, J. & Hansen, E. G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57-75.
- Leone, N.M.C.P.G. (1999). As especificidades das pequenas e médias empresas. *Revista de Administração*, 34(2), 91-94.
- Lipparini, A. & Sobrero, M. (1994). The glue and the pieces: Entrepreneurship and innovation in small-firm networks. *Journal of Business Venturing*, 9, 125-140.
- Mariotto, F. L. (2003). Mobilizando Estratégias Emergentes. *Revista de Administração Empresarial*, 43(2), 78-93.
- Massaro, M., Handley, K., Bagnoli, C. & Dumay, J. (2018). Knowledge management in small and medium enterprises: a structured literature review. *Journal of knowledge management*, 20(2), 258-291.
- Mintzberg, H. & Waters, J. A. (1985). Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, 6(3), 257-272.
- Mintzberg, H. (1973). Strategy-making in three modes. *California Management Review*, 16(2), 44-53.
- Mintzberg, H. (2003). *Criando organizações eficazes*. São Paulo: Atlas.

- Mortensen, P. S. & Bloch, C. W. (2009). *Oslo Manual-Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD.
- Moultrie, J., Clarkson, P. J. & Probert, D. (2007). Development of a design audit toll for SMEs. *Journal of Product Innovation Management*, 24(4), 335-368.
- Oliveira, C. D. (2000). *O papel da inovação no processo da estratégia: Uma pesquisa qualitativa em empresas emergentes de base tecnológica, no Brasil*. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.
- Pazos, D. R. & Penabad, M. C. (2007) La Innovación como Factor Clave en la Competitividad Empresarial: Un Estudio Empírico en Pymes. *Galega de Economía*. 16(2), 1-18.
- Rangone, A. (1999). A resource-based approach to strategy analysis in small-medium sized enterprises. *Small Business Economics*, 12, 233-248.
- Rosim, D. (2015) *Trabalho e aprendizagem gerencial do dirigente da pequena empresa*. Tese de Doutorado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Sanches, P. L. B. & Machado, A. G. C. (2013). Estratégia de inovação e RBV: evidências em uma empresa de base tecnológica. *Revista de Administração e Inovação*, 10, 183-207.
- Sanches, P. L. B. & Machado, A. G. C. (2014). Estratégias de inovação sob a perspectiva da Resourced-Based View: análise e evidências em empresas de base tecnológica. *Gestão & Produção*, 21, 125-141.
- Santos, L. L. S., Alves, R. C. & Almeida, K. N. T. (2007). Formação de estratégia nas micro e pequenas empresas: Um estudo no centro-oeste mineiro. *Revista de Administração Empresarial*, 47(4), 59-73.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2012). Critérios e conceitos para classificações de empresas, 2012. Recuperado em 21 maio, 2014, de <http://arquivopdf.sebrae.com.br/uf/goias/indicadores-das-mpe/classificacao-empresarial>.
- Terence, A. C. F. (2008). *Processo de criação de estratégias em pequenas empresas*. Tese de Doutorado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Tidd, J. B. J., Pavitt, K. & Bessant, J. R. (2001). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational Change*. London: Wiley.
- Torres, O. & Julien, P. A. (2005). Specificity and denaturing of small business. *International Small Business Journal*, 23(4), 355-377.
- Torres, O. (2004) The SME concept of Pierre-André Julien: an analysis in terms of proximity. *Piccola Impresa/Small Business*, 2, 1-12.

Tumelero, C. (2012). *Sobrevivência de empresas de base tecnológica pós-incubadas*. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade, FEA/USP.

Turra, E.B., Mioranza, C. & Coltre, S. M. (2017). A inovação como vantagem competitiva: estudo de caso em uma pequena empresa. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 5(1), 1-22.

Vasconcelos, R.B.B. & Oliveira, M.R.G. de. (2018). Determinantes da inovação em micro e pequenas empresas: uma abordagem gerencial. *Revista de Administração de Empresas*, 58(4), 349-364.

Vaz, M. T. N. (2005). Desenvolvimento regional e inovação empresarial: O impacto do desenvolvimento local nas determinantes de inovação das pequenas empresas. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 108, 7-24.

Verreynne, M.-L., Meyer, D. & Liesch, P. (2016). Beyond the formal–informal dichotomy of small firm strategy-making in stable and dynamic environments. *Journal of Small Business Management*, 54, 420–444.

Zappellini, M.B. & Feuerschütte, S.G. (2015). O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 16(2), 241–273.

Zarzevska-Bielawska, A. (2012). The strategic dilemmas of innovative enterprises: proposals for high-technology sectors. *R&D Management*, 42(4), 303-314.