



ANÁLISE DAS INCUBADORAS UNIVERSITÁRIAS DO BRASIL

Ingrid Santos Cirio de Azevedo¹

Christian Pozzobon²

João Geraldo Cardoso Campos³

Sofia Lorena Urrutia⁴

Clarissa Stefani Teixeira⁵

RESUMO: O presente estudo buscou mapear e identificar o perfil das incubadoras universitárias do Brasil. Para tanto, a referida pesquisa, foi realizada entre os meses de março e junho de 2016, elaborou uma listagem de todas as incubadoras do país. Esta listagem foi elaborada através de uma busca na ferramenta *google*, onde foram colocando como termos “incubadoras Rio Grande do Sul”, e assim consecutivamente com todos os Estados do país. Também foram consideradas as informações disponibilizadas pela ANPROTEC. Os dados foram coletados a partir das informações obtidas pelo site das incubadoras, e discriminados em uma planilha de mapeamento. Ao todo foram encontradas 161 incubadoras, sendo 84 incubadoras universitárias. Pelo menos 20 incubadoras universitárias não dispunham informações suficientes em seus sites para traçar um perfil. De modo geral as incubadoras universitárias se apresentam de forma descentralizada em diversas regiões do país sendo Rio de Janeiro, São Paulo, e Minas Gerais, os estados que apresentam a maior concentração de incubadoras universitárias. Em contrapartida, o Acre não mantém nenhuma incubadora universitária. As incubadoras universitárias apresentam propostas que indicam principalmente suporte ao empreendedor para desenvolvimento e o fortalecimento de seus negócios, suporte à inovação, auxílio a ideias inovadoras, suporte a produção de conhecimento, interação com outros atores, acesso às informações e acesso ao mercado global, contando sempre com o apoio dos talentos universitários e seus docentes, que valoram o projeto, além de manter a interação academia e empresas. Muitas incubadoras universitárias citam o foco nas empresas de base tecnológica, com enfoque nas áreas afins aos cursos presentes nas mesmas. Em relação à infraestrutura das incubadoras universitárias pode ser destacada a utilização da própria infraestrutura da universidade, como salas para as instalações da incubadora, salas de reuniões, auditórios, laboratórios, bibliotecas, redes de internet, e etc. No entanto, as

¹ Graduanda em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 9912-0399, e-mail: ingrid.cirio@gmail.com.

² Mestre em Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, VIA Estação Conhecimento. R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 88068803, email: pozzobon.c@gmail.com

³ Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 88279015, email: geraldo.campos@unisul.br

⁴ Graduanda em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 9681-1223, e-mail: sofiaurrutia@outlook.com

⁵ Doutora em Engenharia de Produção. Departamento de Engenharia do Conhecimento - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 91585552 e-mail: clastefani@gmail.com



incubadoras universitárias mais desenvolvidas já possuem sua própria sede. Em uma análise dos serviços mais frequentemente ofertados no processo de incubação, destaca-se principalmente, a consultoria técnica direcionada aos produtos e as inovações desenvolvidas, concomitantemente à consultoria de gestão empresarial, que busca orientar as empresas quanto aos rumos econômico e financeiro de seus projetos. Considerando o número de empresas alocadas nesses ambientes observa-se que atualmente existem 300 empreendimentos incubados e mais de 500 empresas graduadas, ou seja, que já passaram pelo processo de incubação.

Palavra-chave: Incubadora. Incubadora Universitária. Empreendedorismo. Inovação.

ANALYSIS OF INCUBATORS UNIVERSITY OF BRAZIL

Ingrid Santos Cirio de Azevedo⁶

Christian Pozzobon⁷

João Geraldo Cardoso Campos⁸

Sofia Lorena Urrutia⁹

Clarissa Stefani Teixeira¹⁰

ABSTRACT: The present study sought to map and identify the profile of the university incubators in Brazil. To this end, this research, which was conducted between March and June 2016, drew up a list of all incubators in the country. This list was developed through a search on google, where they were posing as terms "incubators Rio Grande do Sul", and so on with all states of the country. They were also considered information provided by ANPROTEC. Data were collected from the information obtained at the incubators websites, and detailed in a mapping spreadsheet. Altogether 161 incubators were found, of which 84 university incubators. At least 20 university incubators did not have enough information on their websites to draw a profile. In general the university incubators are presented in a decentralized manner in different regions of Brazil and Rio de Janeiro, São Paulo and Minas Gerais, are the states that have the highest concentration of university incubators. In contrast, Acre has no university incubator. The university incubators present proposals indicating mainly support entrepreneurs for development and strengthening of its business, support for innovation, support to innovative ideas, support the production of knowledge, interaction with other actors, to access information and access to the global market, counting always with the support of university talents and their teachers, who value the project, in addition to

⁶ Undergraduate in Accounting, Federal University of Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 9912-0399, e-mail: ingrid.cirio@gmail.com.

⁷ Master in Engineering, Federal University of Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, , fone: (48) 88068803, email: pozzobon.c@gmail.com

⁸ Doctor Engineering and Knowledge Management Federal University of Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 88279015, email: geraldo.campos@unisul.br

⁹ Undergraduate in Accounting, Federal University of Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 9681-1223, e-mail: sofiaurrutia@outlook.com

¹⁰ Doctor Engineering. Department Engineering and Knowledge - Federal University of Santa Catarina – UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900, fone: (48) 91585552 e-mail: clastefani@gmail.com



maintaining the interaction between universities and companies. Many university incubators highlight their focus on technology-based companies, with a focus also on related areas to present courses in the institutions. Regarding the infrastructure of university incubators can be highlighted the utilization the infrastructure of the itself university, such as rooms for incubator facilities, meeting rooms, auditoriums, laboratories, libraries, internet networks, etc. However, the most developed university incubators already have their own seat. In an analysis of services most frequently offered in the incubation process, it is emphasized mainly technical consultancy orientate to products and innovations developed, concurrently the business management consultancy, which seeks to guide companies as the economic and financial direction of your projects. Considering the number of allocated companies in these environments is observed that currently there are 300 incubated enterprises and more than 500 graduate companies, that is, who have gone through the incubation process.

Key-words: Incubator. University incubator. Entrepreneurship. Innovation.

INTRODUÇÃO

A base dos sistemas de inovação é formada pela interação entre universidade, empresa e governo (FROIS; PARREIRA, 2004). A literatura indica que esses atores devem agir em prol de ações que levam ao empreendedorismo e a inovação (BRESOLIN, 2013; ARANHA, 2003; PLONSKI, 1999). As próprias políticas públicas indicam a necessidade da constituição de espaços propícios para o fomento da cultura com foco nesses temas.

Movimentos governamentais apostam para a inserção de ambientes específicos que consigam impulsionar os empreendedores a fim de melhorar seus negócios. As diversas legislações, encontros, seminários, orientações, assim como a própria política do Governo Federal apontam para a necessidade da criação e fortalecimento de mecanismos que viabilizem a infraestrutura dos ambientes de inovação de modo que alcancem capilaridade em todas as regiões dos estados. Além disso, a ampliação da infraestrutura com uso multi-institucional e a interiorização de ações que potencializem o incremento da inovação também são estratégias recomendadas pela última Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação realizada em 2010.

Neste contexto, alinhado com o movimento mundial, surgem as primeiras incubadoras brasileiras principalmente em função da iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em criar as primeiras instituições a apoiarem os empreendimentos inovadores do país. As incubadoras, segundo Botelho et al (2014), podem ser consideradas um dos caminhos que possibilitam estreitar os laços, tanto entre a tríplice hélice quanto entre empreendedores e seus networking. São esses espaços e seus processos



que permitem que negócios sejam fortalecidos para a sobrevivência em um mundo competitivo.

A escolha por ambientes diferenciados marcados pela inovação, como por exemplo, a incubação, se justifica pelas indicações de que o processo de incubação é um dos mais eficazes mecanismos de formação de empresas. Além disso, estatísticas¹¹ norte-americanas e europeias confirmam que a taxa de mortalidade de empresas que passam por incubação é de apenas 20%, e entre as demais empresas chega a 70%. Dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) revelam que 49,4% dos micros e pequenos negócios no Brasil desaparecem antes de dois anos de atividade. Essa porcentagem sobe para 56,4% se o prazo for de até três anos e, para 59,9%, até quatro anos. A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) corrobora as estatísticas americanas e europeias, demonstrando que a passagem das empresas pela incubação eleva substancialmente seus índices de sobrevivência levando-os, inclusive, a se aproximar das estatísticas dos países desenvolvidos.

No Brasil, diversos são os tipos de incubadoras encontradas. Autores indicam que as incubadoras podem ter diferentes focos como ser agroindustrial, cultural, de artes, de cooperativas, de empresas de base tecnológica, de setores tradicionais, e social (SCARAMUZZI, 2002; ARANHA, 2003; ORTIGARA, 2011). Além disso, o processo pode ser realizado de forma virtual ou à distância e ainda pode ser feito por multincubação. Autores como Scaramuzzi (2002) indica a existência de incubadoras universitárias e o papel desempenhado por esses ambientes consiste na ligação entre a pesquisa, a tecnologia, o capital e o *know-how* para alavancar os talentos e acelerar o desenvolvimento de novas empresas e da própria comercialização.

Entretanto, mesmo com essas ocorrências estudos com enfoque em identificar a totalidade de incubadoras universitárias no Brasil ainda precisam ser realizados. Poucos são os estudos difundidos que possam indicar especificamente como as incubadoras universitárias vêm atuando para o empreendedorismo e para a inovação. A maioria dos estudos tem enfoque em incubadoras universitárias da economia solidária (CRUZ; GUERRA, 2009; CULTI, 2007). Além disso, não foram encontrados mapeamentos deste universo para que se possa ter conhecimento e replicabilidade de ações. Desta forma, este estudo buscou mapear e identificar o perfil das incubadoras universitárias do Brasil.

¹¹ Reportagem disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/incubadoras-de-empresas-no-brasil/incubadoras-de-empresas-processo-de-incubacao-e-programas-de-incentivo-a-inovacao-tecnologica.aspx>>. Acesso em 02 set 2013.



Contexto histórico das incubadoras

Os primeiros registros de processos de incubação de empresas foram datados no final da década de 50 em Nova Iorque, quando um empresário sublocou um espaço de uma empresa falida para destinar à utilização de empresas iniciantes, todas de setores semelhantes, então eram oferecidos equipamentos assim como serviços (tais quais: administrativos, contabilidade, vendas, e marketing), estes serviços eram compartilhados o que ocasionava a redução dos custos de operação destas empresas (SILVA; VELOSO, 2013).

Dois programas se tornaram os precursores do movimento de incubadora de empresas no mundo, primeiro o *Research Park*, de Stanford na Califórnia, criado em 1951 e também o Centro Industrial de Batavia, em Nova York, uma incubadora que foi criada em 1959. Essa primeira onda de incubadoras que foi surgindo tinha como intuito a reestruturação econômica e a criação de emprego, para isso estes programas forneciam espaços acessíveis e serviços a serem compartilhados (MIAN; LAMINE; FAYOLLE, 2016).

Em 1970, foi à vez do Vale do Silício, um polo industrial do setor de tecnologia da informação localizado no Estado da Califórnia, onde foram criadas incubadoras que tinham como propósito incentivar os recém-graduados a adentrarem no mundo do empreendedorismo. Através da oferta de oportunidades para a criação de empresas em parceria com o Vale do Silício, foram disponibilizadas infraestrutura física e assessoria nas áreas tecnológica, administrativa, gerencial e jurídica (SILVA; VELOSO, 2013).

Contabilizando a trajetória das incubadoras de empresas, até a década de 1980, eram encontrados 11 incubadoras de empresas nos Estados Unidos. Já em 2000, esse número aumentou para cerca de 600 incubadoras encontradas neste mesmo país. No momento atual, há mais de 1.250 incubadoras somente nos Estados Unidos (MIAN; LAMINE; FAYOLLE, 2016) e, em termos mundiais, estes números não são conhecidos o que também representa uma lacuna de conhecimento.

As incubadoras no Brasil

No Brasil, o movimento de formação de incubadoras é mais recente quando comparado aos Estados Unidos e surge na década de 1980, com a iniciativa da CNPq em criar as primeiras instituições a apoiarem os empreendimentos inovadores do país, estas



instituições contemplaram as cidades de Campina Grande (PB), Manaus (AM), São Carlos (SP), Porto Alegre (RS) e Florianópolis (SC). Diante desta decisão, foi criado em 1984 o ParqTec - Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos - onde foi instalada a primeira incubadora do Brasil (ANPROTEC, 2000).

Não obstante, mesmo com a abertura de incubadoras no Brasil no início da década, somente em 1987 com a realização do “Seminário Internacional de Parques Tecnológicos” que as incubadoras realmente se consolidaram com fins de incentivos para atividades e produções tecnológicas. Para formalização deste estágio foi criado no mesmo ano a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC), órgão responsável por representar as incubadoras brasileiras assim como todos os empreendimentos cujo utilizam dos processos de incubação com vias de gerar inovação no Brasil (ANPROTEC, 2016).

Autores como Etzkowitz, Mello e Almeida (2005) indicam que o movimento de incubadoras brasileiras surgiu no momento pós regime militar que caminhava para a renovação da sociedade civil na década de 1980. A ausência de um projeto centralizado permitiu que ocorresse uma considerável flexibilidade na aplicação do conceito de incubadora para atividades com objetivos diferentes. A incubadora permitiu que o Brasil criasse um modelo de desenvolvimento menos oneroso, aproveitando o conhecimento existente na academia e os recursos da indústria e do governo.

O movimento foi considerando como sendo *top down* onde governos, indústrias e a própria academia estipularam políticas que potencializaram a pulverização em diversas regiões do Brasil (ETZKOWITZA; MELLO; ALMEIDA, 2005).

O estudo realizado pela ANPROTEC-MCTI (2012) considera que a crise de 1980 colaborou para o forte impulso das incubadoras em todo o mundo. Ideias de desenvolvimento nacional foram revistas em razão do esfacelamento da produção fordista, da rápida introdução de novas tecnologias e do novo papel das pequenas e médias empresas na geração de empregos e renda. Segundo o mesmo estudo, nos anos 90 as incubadoras crescem em ritmo acelerado e passam a ser consideradas como instrumentos reais de superação da crise e de alteração cultural, especialmente nos países em que empreender ainda não havia se tornado uma alternativa de mesma qualidade que o “empregar-se”.

Em 2004, a política de inovação é estabelecida e nela o conceito de incubação é definido, ao menos em âmbito Federal (BRASIL, 2004). A legislação brasileira considerou que uma incubadora de empresas refere-se a uma organização ou estrutura que tem como objetivo estimular ou prestar de alguma forma um apoio logístico, gerencial, e tecnológico, ao



empreendedor inovador, assim como disseminar intensivamente o conhecimento, com o intuito de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas inovadoras (BRASIL, 2004). Em 2016, com o novo marco legal estes conceitos ainda permanecem inalterado (BRASIL, 2016).

METODOLOGIA

Para uma melhor compreensão desta pesquisa, faz-se necessário um entendimento dos métodos utilizados para o desenvolvimento da mesma. No que diz respeito à abordagem utilizada no artigo, legitima-se a pesquisa como qualitativa, pois a coleta e análise dos dados foi baseada na descrição, comparação e interpretação do fenômeno em sua forma complexa (CASTILHO, 2011).

Como o artigo tem o propósito de traçar o perfil das incubadoras universitárias do Brasil, a análise foi descritiva, por serem discriminadas as características da amostra utilizada. Por meios de auxiliar na abordagem qualitativa, o objetivo de pesquisa estabelecido foi de caráter exploratório, uma vez que, segundo Oliveira (2002) os estudos exploratórios têm como meta tornar o tema mais explícito e claro.

Quanto aos procedimentos ou meios de investigação, pode-se classificar o presente artigo em bibliográfico, e documental (CASTILHO, et al, 2001), pois se baseou em consulta de fontes secundárias disponibilizadas em domínio público e em fontes documentais das próprias incubadoras ou ainda das associações representativas de ambientes de inovação, como a ANPROTEC.

O desenvolvimento deste artigo se deu por meio de três fases distintas, assim como ilustra a Figura 1.

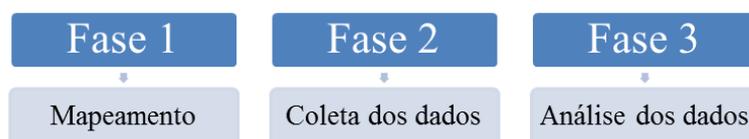


Figura 1 – Fases da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Fase 1: mapeamento

A fase 1 se associou ao mapeamento das incubadoras do Brasil, realizadas no mês de março de 2016. À priori, foram levantadas todas as incubadoras do Brasil, separadas por



regiões. Essas buscas foram realizadas por meio do site da ANPROTEC, considerando as informações da lista de associados, assim como foram feitas buscas na ferramenta *google* colocando como termos “incubadoras + estado”, e assim consecutivamente com todos os Estados do país e o Distrito Federal. Após a identificação das incubadoras foram consideradas apenas aquelas ligadas a universidades, ou seja, incubadoras universitárias. Na busca inicial foram encontradas 161 incubadoras. Em uma análise de forma a incluir apenas as universitárias se chegou a um universo de 84 incubadoras, sendo estas consideradas para análise do presente estudo.

▪ Fase 2: coleta dos dados

A partir dos dados da fase 1 se procedeu a coleta dos dados das incubadoras universitárias. Os dados foram coletados no mês de abril, a partir das informações obtidas pelo site das incubadoras selecionadas na fase 1, e discriminados em uma planilha de mapeamento. Nela foi feita uma pré-seleção das incubadoras por região do país, e então coletadas informações como: área de atuação, ano de fundação, processo de incubação, tipo de incubadora, infraestrutura, e metodologia de incubação. Estes dados específicos foram necessários para traçar o perfil das mesmas. Pelo menos 20 incubadoras universitárias não dispunham informações suficientes em seus sites para traçar um perfil.

▪ Fase 3: análise dos dados

A análise dos dados se pautou nas informações disponibilizadas pelas próprias incubadoras. A última etapa (elaborada nos meses maio e junho) consistiu em analisar os dados coletados do mapeamento e traçar um perfil destas incubadoras listadas, transformando esta análise no referente artigo.

Foram considerados estudos científicos de diferentes bases de dados e, em especial do Portal Capes para a discussão dos dados encontrados.

RESULTADOS

As incubadoras universitárias brasileiras

Inspirados no sucesso da maioria das incubadoras universitárias dos Estados Unidos, empreendidas no final da década de 70, gestores das universidades brasileiras tomaram as



primeiras iniciativas para a implementação de incubadoras universitárias no Brasil, na mesma época (OLIVEIRA, 2003).

Este estudo então buscou realizar o mapeamento das incubadoras universitárias do Brasil, para assim traçar um perfil das mesmas. Estudos como os de Silva e Veloso (2003) indicam que nos últimos dez anos, o número de incubadoras no Brasil cresceu a uma taxa média superior a 25% ao ano, como um movimento que visa à geração de inovações, a partir da criação de empreendimentos, de maneira a, assim, apresentar resultados econômicos e tecnológicos significativos no ambiente em que está inserida.

O Estudo do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) também impulsiona a criação e a necessidade desses espaços uma vez que demonstra que, para as empresas nascidas fora do ambiente de incubadora, há uma taxa de mortalidade de 80% antes de completarem o primeiro ano de funcionamento; 49,9% das empresas com até 2 anos de existência; 56,4% com até 3 anos; 59,9% com até 4 anos (ROSA, 2007). Entretanto, em âmbito universitário algumas indicativas vêm sendo realizadas de forma a justificar a inserção de incubadoras nestes ambientes. Autores como Phan et al, (2005), Mustar et ai, (2008), Bathelt et al., (2010), Gilsing et al, (2010) e Fini et al, (2011) chamam a atenção para a economia e os ambientes universitários com a promoção das *spin-offs*¹².

Van Geenhuizen e Soetanto (2009) e Gredel et al., (2012) indicam que frente à falta de recursos, a incerteza no desenvolvimento tecnológico, a aceitação do mercado e do conhecimento empresarial limitada e habilidades, é bem conhecido os problemas enfrentados para alcançar os objetivos econômicos. Assim, as incubadoras universitárias vêm potencializar as ações junto as *spin-offs* a fim de estabelecer apoio.

Por sua vez, Etzkowitz (2003) indica que há uma transformação ainda da universidade de pesquisa para a universidade empreendedora sendo esta uma terceira missão desses espaços para traduzir o conhecimento produzido em desenvolvimento econômico e social. Oliveira (2010) contextualiza que uma das formas para o conhecimento fluir da academia para o setor produtivo é através das incubadoras universitárias já presentes em outras partes do mundo como Alemanha, Estados Unidos, Israel, Itália, Portugal, Suécia, etc.

À priori o presente estudo conseguiu identificar, no Brasil, 161 incubadoras. Destas, 84 incubadoras podem ser consideradas como sendo universitárias. Estudos como os de GEM (2008) indicam que a maioria das incubadoras brasileiras é ligada a alguma Instituição

¹² Smilor et al. (1990) e Carayannis et ai. (1998) definem spin-off como uma empresa fundada por um membro do corpo docente, funcionário ou aluno que deixou a universidade para iniciar uma empresa ou que começou a empresa enquanto ainda estava na universidade.



Científica e Tecnológica¹³ (ICT). Entretanto, nem toda a universidade é uma ICT. No caso dos dados avaliados pelo presente estudo, observa-se que 52,17% das incubadoras consideradas são universitárias, mas não foi possível identificar se todas estão realmente ligadas a ICT. De maneira geral, os problemas dessas identificações estão principalmente nas tentativas de identificar se a universidade se qualifica como sendo uma ICT. Não é encontrada uma lista¹⁴ de ICTs bem como os critérios que definem se estas podem ser enquadradas no conceito.

O conceito de incubadoras universitárias se associa a espaços de produção de conhecimento, ou seja, de pesquisa, ensino e extensão, em que os pesquisadores e demais profissionais técnico-administrativos desenvolvem estudos sobre as comunidades e sujeitos incubados, sobre procedimentos e metodologias de incubação (GOERK, 2009).

Para autores como Medeiros et al. (1992) a incubadora universitária trata de um núcleo cujo abriga microempresas de base tecnológica, ou seja, aquelas que tratam o conhecimento como o seu insumo principal. Com sua localização próxima ou dentro das instituições de ensino, o diferencial está no benefício que a empresa terá ao poder utilizar das instalações da universidade.

Assim, são nesses espaços que as incubadoras poderiam ter mais sucesso uma vez que, segundo informações de Rosa (2007) para se iniciar um empreendimento como o de incubadoras são exigidos diversos conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados a gestão que muitos empreendedores podem não ter. O ambiente universitário poderia ser um potencial espaço para se ter todas essas habilidades disponíveis. Entretanto, estudos que façam essas relações não foram encontrados.

Mesmo que o estudo da ANPROTEC-MCTI (2012) indique a presença de 384 incubadoras, este número não foi possível de verificar quando do mapeamento realizado que,

¹³ Instituição Científica e Tecnológica é definida como sendo órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos (BRASIL, 2016). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/lei/113243.htm>. Acesso em 22 de jun de 2016.

¹⁴ Mesmo que exista o documento do FORMICT que realiza mapeamento das ICTs públicas e privadas esse reflete apenas as ICTs que apresentam Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Das 264 ICTs analisadas no FORMICT existem Universidade Federais, Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Instituições de Ensino Superior Estaduais, Institutos de Pesquisa Tecnológica Públicos, Institutos de Pesquisa Tecnológica Privados. Universidade e Centros Universitários Comunitários, Fundações de Direito Público ou Privado, Unidades de Pesquisa do MCTI, Universidades e Centros de Universitários Privados, Centros de Educação e Tecnologia. Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/upd_blob/0237/237597.pdf>. Acesso em 22 de jun de 2016.



inicialmente não considerou apenas as incubadoras universitárias. Os motivos das diferenças de dados pode se dar por fatores como: i) muitas incubadoras acabam fechando, pois a sustentabilidade das mesmas ainda é um problema a ser resolvido (SCARAMUZZI , 2002), ii) muitas incubadoras não apresentam sites o que se torna um potencial negativo para o próprio marketing das mesmas. Além disso, dentre as incubadoras universitárias pelo menos 20 não dispunham informações suficientes em seus sites para que fosse possível traçar um perfil; iii) faltam ainda espaços, mesmo aqueles associados a ANPROTEC, nos quais sejam possíveis de forma eficiente, eficaz e satisfatória, buscar os dados e conhecer a realidade brasileira.

As incubadoras universitárias se apresentam de forma descentralizada em diversas regiões do país. Como é possível verificar na Figura 2, as incubadoras universitárias se encontram em maior quantidade nas regiões do Nordeste e do Sudeste. Dentre as demais regiões, pode-se destacar a região Norte por possuir dois Estados que não possuem nenhuma incubadora universitária, como é o caso do Acre e do Amapá.

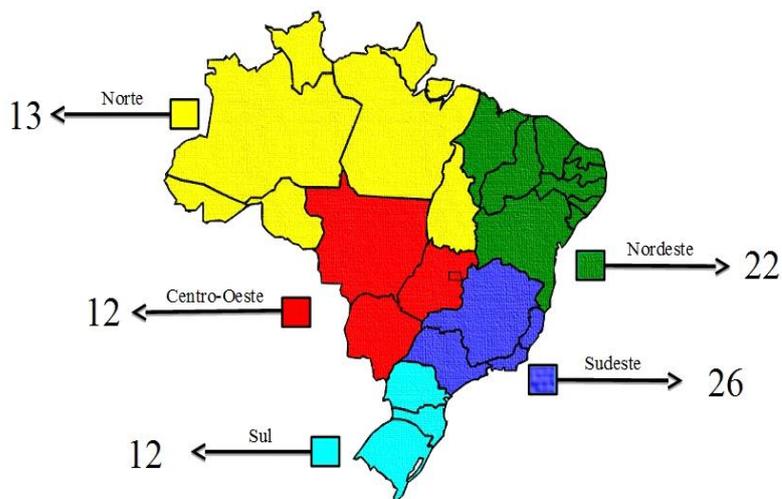


Figura 2 – Mapa Regional das Incubadoras Universitárias

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante dessa análise é possível destacar também que a Região Sudeste possui maior concentração de incubadoras universitárias do país, levando em consideração o número de estados bem como o número de incubadoras distribuídas dentre os mesmos. Ainda assim têm-se um destaque para os estados com maior número de incubadoras universitárias – o Rio de Janeiro que apresenta 10 incubadoras, seguido de São Paulo com 8, conforme discriminado na Tabela 1.



Tabela 1 - Quantidade de Incubadoras Universitárias por região e estado.

Região	Estado	Quantidade de incubadoras Universitárias	
Norte	Acre	0	
	Roraima	1	
	Amazonas	5	
	Rondônia	1	
	Pará	6	
	Amapá	0	
	Tocantins	1	
	Maranhão	1	
	Piauí	1	
Nordeste	Ceará	5	
	Rio Grande do Norte	2	
	Paraíba	2	
	Pernambuco	2	
	Alagoas	4	
	Sergipe	1	
	Bahia	4	
	Mato Grosso	1	
	Mato Grosso do Sul	2	
Centro Oeste	Goiás	5	
	Distrito Federal	4	
	Minas Gerais	7	
	Sudeste	Espírito Santo	1
		São Paulo	8
Rio de Janeiro		10	
Santa Catarina	Rio Grande do Sul	4	
	Paraná	4	
	Santa Catarina	4	
TOTAL		84	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tomando como norte o ano de implementação de incubadoras no Brasil, as incubadoras universitárias começaram a surgir com um atraso de quase 10 anos quando se associa o histórico brasileiro das incubadoras de empresas. Enquanto a primeira incubadora foi datada em 1987, a primeira incubadora universitária, conforme dados disponibilizados em seus sites, teve o início de seu funcionamento no ano de 1994. Trata-se da Incubadora de Empresas - COPPE, vinculada à Universidade Federal do Rio de Janeiro. A Figura 3 ilustra os



dados referentes ao ano de lançamento desses ambientes dentro das universidades brasileiras, assim como a quantidade de incubadoras em cada ano.

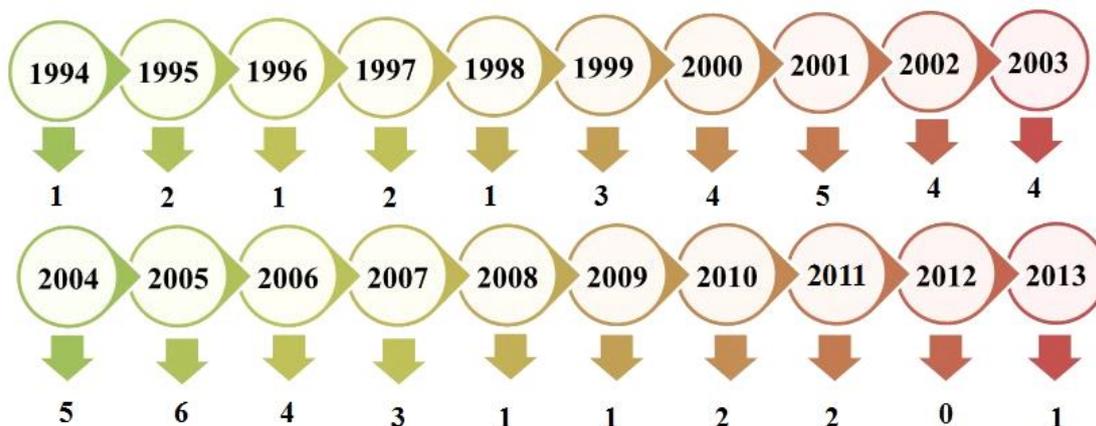


Figura 3 – Linha do tempo e quantidade de incubadoras universitárias implementadas no Brasil.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A linha do tempo destacada acima contém um total de 52 incubadoras listadas, isto se deve ao fato de que dentre todas as 84 incubadoras universitárias investigadas no presente estudo, apenas 52 possuíam em seus sites registros de seus anos de fundação.

Scaramuzzi (2002) indica que as incubadoras podem ser públicas, privadas ou mistas. No caso das incubadoras universitárias, no Brasil existem as três possibilidades. Autores como Goerk (2009) indicam que as incubadoras universitárias podem estar vinculadas a universidades federais, comunitárias e privadas.

Dentre as possibilidades das incubadoras, dois pontos principais são evidenciados: i) a disponibilização de infraestrutura e ii) os serviços que os empreendedores podem fazer uso. Conforme citado na literatura a disponibilização de infraestrutura por parte da universidade, é um diferencial (OLIVEIRA, 2003)

Pontos esses muito importantes, considerando a infraestrutura, assim como em Parques mundiais, conforme indicam Teixeira et al (2015a, 2015b, 2015c) as incubadoras universitárias destacam a utilização da própria infraestrutura da universidade, como salas para as instalações da incubadora, salas de reuniões, auditórios, laboratórios, bibliotecas, redes de internet, e etc. Segundo os mesmos autores, o uso de espaços como as bibliotecas e laboratórios, por exemplo, chega a ser foco de marketing de Parques Internacionais. No entanto, as incubadoras universitárias mais desenvolvidas já possuem sua própria sede, como



a Incamp – a incubadora de empresas da Unicamp. Considerando essas informações, 41 incubadoras estão realmente dentro das universidades enquanto que as demais 43 não possuem discriminadas em seus sites.

Dentre os serviços mais citados entre todas as incubadoras universitárias são apresentadas propostas que indicam principalmente: i) suporte ao empreendedor para desenvolvimento e o fortalecimento de seus negócios, ii) suporte à inovação, auxílio a ideias inovadoras, iii) suporte a produção de conhecimento, iv) interação com outros atores, v) acesso às informações e vi) acesso ao mercado global.

Em uma análise dos serviços mais frequentemente ofertados no processo de incubação, destaca-se principalmente, a consultoria técnica direcionada aos produtos e as inovações desenvolvidas, concomitantemente a consultoria de gestão empresarial, que busca orientar as empresas quanto aos rumos econômico e financeiro de seus projetos.

Além disso, como diferencial a ser destacado nas incubadoras universitárias a ponte de apoio dos talentos universitários e seus docentes acrescenta valor aos projetos realizados. As áreas de atuação das incubadoras universitárias apresentam foco principal em tecnologia. Entretanto, as mesmas indicam que as áreas de foco pertinente ao curso do acadêmico devem ser desenvolvidas. O estudo da ANPROTEC-MCTI (2012) mostrou que a maior parte das incubadoras tem um foco em tecnologia (40%) seguido dos setores tradicionais (18%). No caso das incubadoras universitárias a tecnologia pode ser entendida como sendo transversal para a resolução de problemas de diversas áreas, assim como a economia criativa vem sendo considerada (MIAN; LAMINE; FAYOLLE, 2016).

Além disso, autores como Etzkowitz (2005) demonstra que uma importante vertente associa a interação academia empresa e suas reações consequentes com a tríplice hélice. As próprias incubadoras universitárias apontam essas possibilidades indicando estas como diferenciais na atuação do espaço inovador.

Os objetivos das incubadoras analisadas destacam principalmente o enfoque para incentivar a criação e o desenvolvimento de empresas tecnologicamente inovadoras, dinâmicas e competitivas, que deve proporcionar ações e serviços necessários para o sucesso dos empreendimentos, bem como para o desenvolvimento da Universidade e da economia local.

Os dados das incubadoras universitárias apresentam uma importante fatia quando comparados aos dados da ANPROTEC. Atualmente, conforme a indicação e disponibilização de dados das incubadoras universitárias existem 300 empreendimentos incubados. O estudo da ANPROTEC-MCTI (2012) indica que em 2011 os dados de empresas incubadas eram de



2.640. Além disso, apenas com o movimento universitário mais de 500 empreendimentos já foram graduados passando por processos de incubação.

Estes processos, em ambientes universitários, destacam principalmente como metodologia de incubação os seguintes passos: i) inicialmente dá-se o processo seletivo que conta a avaliação da ideia inovadora, e do plano de negócios. ii) após o envio da proposta a mesma é analisada levando em consideração os critérios básicos como, viabilidade técnica do produto, a viabilidade econômica e mercadológica do empreendimento.

Assim que selecionada para o processo de incubação a empresa conta com apoio tecnológico, administrativo, e capacitação de seus membros. Desta forma, o apoio tecnológico oferece às empresas incubadas uma assistência através do corpo técnico das instituições de ensino fazendo-se a utilização dos laboratórios, como intuito de auxiliar às empresas incubadas no desenvolvimento dos seus produtos e processos. Já o apoio administrativo, busca trazer as funcionalidades burocráticas, reforçando o apoio administrativo que atualmente é oferecido às empresas incubadas. Após a seleção para o processo de incubação, a empresa leva em torno de 24 meses incubada para então assim ser graduada.

CONCLUSÃO

As incubadoras universitárias tem uma significativa representação do funcionamento da tríplice hélice, com a integração universidade-empresas. Elas são particularmente associadas a espaços que produzem conhecimento, que abrigam micro e pequenas empresas principalmente as de base tecnológicas, justamente por terem esse viés do conhecimento como insumo basilar. Como diagnosticado no mapeamento realizado pelos autores, mais da metade das incubadoras investigadas são consideradas universitárias o que comprova a ideia da associação ao conhecimento e especialmente a atuação da tríplice hélice.

As incubadoras chegaram ao Brasil na década de 90, dez anos depois do movimento mundial capitaneado principalmente por países como os Estados Unidos nos anos 80. Atualmente as incubadoras universitárias possuem maior desenvolvimento na região sudeste, e com menor representatividade na região Norte. O presente estudo mapeou 84 incubadoras universitárias, entretanto, muitas não mantêm páginas atualizadas na internet, dificultando a obtenção dos dados do presente estudo em sua totalidade.

Considerando as ações das incubadoras, a partir das informações levantadas para a elaboração deste artigo, pode-se dizer que estas utilizam da infraestrutura de suas instituições (universidades) e aproveitam os recursos humanos disponíveis para as ações junto aos



empreendedores, como por exemplo, os professores dos diversos cursos. Os processos de incubação dos ambientes universitários estão alinhados com os processos de incubadoras de empresas não ligadas as universidades. Para o ingresso, são realizadas seleções nos quais os negócios devem ser apresentados e a viabilidade técnica, econômica e de mercado é considerada.

Assim que selecionada para o processo de incubação a empresa conta com apoio tecnológico, administrativo, e capacitação de seus membros. Os processos de incubação das universidades duram em torno de 24 meses, assim como encontrado em outras incubadoras de empresas.

REFERÊNCIAS

ANPORTEC. **Histórico do setor de incubação de empresas no Brasil e no mundo.** 2016. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/publicacaoconhecas2.php?idpublicacao=80>> Acesso em: 20 de maio de 2016.

ANPROTEC-MCTI. **Estudo análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no brasil.** 2012. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf> Acesso em 12 de jun. de 2016

ARANHA, José Alberto Sampaio. **Modelos de incubadora.** InfoDev Incubator Support, 2003. Disponível em: <http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Modelos_de_incubadora.pdf> Acesso em: 18 de Maio de 2016.

BATHELT, H., Kogler, D.F., Munro, A.K., 2010. **A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development.** Technovation 30 (9). Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497210000519>> Acesso em: 14 de jun de 2016.

BOTELHO, Louise de Lira Roedel, et al. **Reflexões sobre o papel das universidades empreendedoras e os desafios da implantação de incubadoras tecnossociais.** In: XIV - Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU, 14, 2014, Florianópolis. A Gestão do Conhecimento e os Novos Modelos de Universidade. Florianópolis, 2014. p. 1-8. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/131416/2014-35.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, n. 232, seção 1, p. 2, 2 ago. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm>. Acesso em: 21 maio 2016.



BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de Janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei no 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional no 85, de 26 de fevereiro de 2015. Diário Oficial da União, Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm> Acesso em: 24 de maio de 2016.

BRESOLIN TISOTT, Priscila et al. **Incubadora Tecnológica de Caxias do Sul: Inovação Tecnológica sob a Perspectiva da Hélice Tríplice.** In: XIII Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão. 2013.

CASTILHO, Auriluce Pereira et al. **Manual de metodologia científica do ILES Itumbiara/GO.** Itumbiara. Iles/ulbra. 2011. 81 p. Disponível em: <<http://www.ulbraitumbiara.com.br/OLD/manumeto.pdf>>. Acesso em 04 e abr. de 2016.

CRUZ, Antônio; GUERRA, Janaína. **Educação popular e economia solidária nas incubadoras universitárias de cooperativas populares–práticas dialógicas mediadas pelo trabalho.** Participação e práticas educativas: a construção coletiva do conhecimento, São Leopoldo, Oikós, p. 90-105, 2009. Disponível em: <<http://antares.ucpel.tche.br/nesic/educpopularecosol.pdf>> Acesso em: 20 de Maio de 2016.

CRUZ, Carlos Henrique Brito. **A Universidade, a Empresa e a Pesquisa que o País precisa.** in Santos, L. et al., Ciência, Tecnologia e Sociedade: o Desafio da Interação, Londrina: IAPAR, p.191-228, 2002. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/arquivos/pe_08.pdf#page=5> Acesso em: 04 e abr. de 2016.

CULTI, Maria Nezilda. **Economia solidária: incubadoras universitárias e processo educativo.** Revista Proposta, v. 31, n. 111, p. 16-22. 2007. Disponível em: <http://www.unitrabalho.uem.br/administracao/bd_artigos/arquivos/010614153016.pdf> Acesso em: 20 de Maio de 2016.

ETZKOWITZ, Henry; DE MELLO, Jose Manoel Carvalho; ALMEIDA, Mariza. **Towards “meta-innovation” in Brazil: The evolution of the incubator and the emergence of a triple helix.** Research Policy, v. 34, n. 4, p. 411-424, 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873330500034X>> Acesso em: 15 de maio de 2016.

ETZKOWITZ, Henry. **Innovation in innovation: The triple helix of University-Industry-Government relations.** Social science information, v. 42, n. 3, p. 293-337, 2003. Disponível em: <<http://ssi.sagepub.com/content/42/3/293.short>> Acesso em: 18 de jun de 2016.

FROIS, Elaine Silva; PARREIRAS, Fernando Silva. **Análise do processo de inovação tecnológica em uma incubadora universitária sob a perspectiva do modelo de Cambridge.** UFMG, 2004. Disponível em: <



<http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/incubadoras.pdf>> Acesso em 7 de jun. de 2016.

FINI, Riccardo et al. **Complements or substitutes? The role of universities and local context in supporting the creation of academic spin-offs.** *Research Policy*, v. 40, n. 8, p. 1113-1127, 2011. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1719019> Acesso em 14 de jun de 2016.

GEM, Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil 2008.** Relatório global, Curitiba, 2008. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/GEM-Brasil-2008.pdf>> Acesso em: 20 de abr de 2016.

GILSING, Victor A.; VAN BURG, Elco; ROMME, A. Georges L. **Policy principles for the creation and success of corporate and academic spin-offs.** *Technovation*, v. 30, n. 1, p. 12-23, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497209001060>> Acesso em: 14 de jun de 2016.

GOERK, Caroline. **Incubadoras Universitárias:** sua contribuição aos empreendimentos de economia popular solidária. *Sociedade em Debate*, v. 15, n. 2, p. 77-89, 2009. Disponível em: <<http://www.rle.ucpel.tche.br/index.php/rsd/article/view/354/311>> Acesso em 07 de jun de 2016.

GREDEL, Daniel; KRAMER, Matthias; BEND, Boris. **Patent-based investment funds as innovation intermediaries for SMEs:** In-depth analysis of reciprocal interactions, motives and fallacies. *Technovation*, v. 32, n. 9, p. 536-549, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497211001337>> Acesso em: 14 de jun de 2016.

MIAN, Sarfraz; LAMINE, Wadid; FAYOLLE, Alain. **Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge.** *Technovation*, v. 50, p. 1-12, abr. 2016. Elsevier. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0166497216000183/1-s2.0-S0166497216000183-main.pdf?_tid=0f07a3e0-1d29-11e6-892c-00000aab0f6c&acdnat=1463597466_4421e781c5a07b1201350c8bb948050f> Acesso em: 18 de maio de 2016.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica:** projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002. p. 118.

OLIVEIRA, Luiz Jose Rodrigues de. **Incubadoras universitárias de empresas e de cooperativas.** 2003. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Política Científica e Tecnológica, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2003. Disponível em: <<file:///C:/Users/Ingrid/Downloads/OLIVEIRALUIZJOS%C3%89RODRIGUESDE.pdf>> Acesso em: 25 de maio de 2016

OLIVEIRA, Aliomar Silva de. **Análise das interações universidade-empresa em empresas incubadas e graduadas numa incubadora universitária de empresas.** 2010. 196 f.



Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26008/000756447.pdf?sequence=1>> Acesso em: 13 jun. 2016.

ORTIGARA, Anacleto A. et al. **Análise por agrupamento de fatores de desempenho das incubadoras de empresas**. Revista de Administração e Inovação, v. 8, n. 1, p. 64-91, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/viewFile/79203/83275>> Acesso em 18 de Maio de 2016.

PLONSKI, Guilherme Ary. **Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo**. Revista de Administração da USP. São Paulo. v.34, n.4, p. 5-12, out./dez. 1999. Disponível em: <http://200.232.30.99/busca/artigo.asp?num_artigo=82> Acesso em: 16 de maio de 2016

REIS, Dálcio Roberto dos. **Gestão da inovação tecnológica**. Barueri, São Paulo. Editora Manole. 2^a ed. 2008.

ROSA, Cláudio Afrânio. **Como elaborar um Plano de Negócios**. SEBRAE: Brasília, 2007. 120p. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/COMO%20ELABORAR%20UM%20PLANO_baixa.pdf> Acesso em 13 de jun. de 2016.

SILVA, Jurema Barreto da; VELOSO, Yasmin Silva. **Manual: Programa Multincubadora de Empresas**. Brasília. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico/UnB. 2013. Disponível em: <http://www.cdt.unb.br/vitrinetecnologica/arquivos/bibliotecavirtual/manuais_cdt/livro2_Multincubadora_WEB.pdf> Acesso em: 15 de maio de 2016.

SCARAMUZZI, Elena. **Incubators in developing countries: Status and development perspectives**. Washington DC: The World Bank, 2002. Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/09/03/000160016_20030903101853/Rendered/PDF/266370WP0Score090incubators0Infodev.pdf> Acesso em: 15 de maio de 2016.

TEIXEIRA, C. S.; MACEDO, M.; EHLERS, A. C. T.; TRINDADE, E. P.; GAUTHIER, F. O.; LABIAK JÚNIOR, S. **Benchmarking de habitats de inovação: Américas**. 2015a. 182p. Disponível em: <http://recepti.org.br/wp-content/uploads/2016/02/ebook_americas.pdf> Acesso em: 23 de maio de 2016.

TEIXEIRA, C. S.; MACEDO, M.; EHLERS, A. C. T.; TRINDADE, E. P.; GAUTHIER, F. O. **Benchmarking de habitats de inovação: Europa**. 2015b. 190p. Disponível em: <http://recepti.org.br/wp-content/uploads/2016/02/ebook_europa.pdf> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

TEIXEIRA, C. S.; MACEDO, M.; EHLERS, A. C. T.; TRINDADE, E. P.; GASPARETO, N.; GAUTHIER, F. O. **Benchmarking de habitats de inovação: África, Ásia e Oceania**.



2015c. 174p. Disponível em: <http://recepti.org.br/wp-content/uploads/2016/02/ebook_asia.pdf> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

VALENTE, Luciano. **Hélice tríplice**: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. *Conhecimento & Inovação* [online]. 2010, vol.6, n.1, pp. 6-9. ISSN 1984-4395. Disponível em: <<http://inovacao.scielo.br/pdf/cinov/v6n1/02.pdf>> Acesso em: 04 e abr. de 2016.

VAN GEENHUIZEN, Marina; SOETANTO, Danny P. **Academic spin-offs at different ages**: A case study in search of key obstacles to growth. *Technovation*, v. 29, n. 10, p. 671-681, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497209000820>> Acesso em 14 de jun. de 2016.