



## XVII COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA

Universidade, desenvolvimento e futuro na Sociedade do Conhecimento

Mar del Plata – Argentina  
22, 23 e 24 de novembro de 2017  
ISBN: 978-85-68618-03-5



## PROCESSO DE SELEÇÃO DAS INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS EDITAIS

**ANA MARIA SIMÕES RIBEIRO**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC  
[anasimoesribeiro@gmail.com](mailto:anasimoesribeiro@gmail.com)

**LUDMILA BANDEIRA LIMA BARROS**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC  
[ludmilablb@gmail.com](mailto:ludmilablb@gmail.com)

**RUDIMAR ANTUNES DA ROCHA**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC  
[rrudimar@hotmail.com](mailto:rrudimar@hotmail.com)

### RESUMO

O presente trabalho objetivou responder “Quais são os critérios dos processos de seleção, nos editais e chamadas públicas das incubadoras de base tecnológicas de universidades públicas brasileiras”. Para tal, foi realizada uma pesquisa documental com análise de conteúdo nos editais de seleção de 39 incubadoras de base tecnológica de instituições de ensino superior públicas do Brasil. O presente trabalho apresenta contribuições para a teoria das incubadoras universitárias por possibilitar um maior entendimento do processo de seleção envolvido na incubação, algo ainda incipiente na literatura. A pesquisa também é pertinente do ponto de vista prático, já que pode servir de parâmetro para novas incubadoras universitárias estabelecerem seus processos seletivos, bem como para possíveis candidatos às empresas incubadas, entenderem os critérios esperados pelas IBT. Limitações ainda permanecem, tais como as relacionadas à falta de informação na página da *internet* em algumas das organizações.

**Palavras chave:** Incubadora de empresas de base tecnológica. Incubadora universitária. Análise de editais.

## 1. INTRODUÇÃO

As incubadoras de base tecnológica, ou IBT, tem um papel central na conjuntura dos mercados baseados em tecnologia e flexibilidade. Estas organizações, muitas vezes mantidas ou apoiadas por universidades públicas, trabalham para inserir empresas inovadoras no mercado e incentivar o empreendedorismo, principalmente entre os jovens (MIAN, 1997; IACONO E NAGANO, 2014). Neste cenário, as IBT têm recebido um foco especial, por universidades e centros de pesquisa, no contexto brasileiro (LALKAKA, 2001).

O programa de incubação, pelos quais passam as empresas nascentes, busca desenvolvê-las por meio de treinamentos, consultorias e geração de negócios, para que se tornem aptas à inserção no mercado (BERGEK; NORRMAN, 2008). Para tal, geralmente é realizado um processo de seleção, a fim de avaliar quais são os empreendimentos mais promissores e adequados à realidade da incubadora e da Universidade ou demais instituições às quais elas possam estar vinculadas (BERGEK; NORRMAN, 2008).

Uma vez que o sucesso das empresas incubadas e da própria incubadora decorre do processo de incubação (ZOUAIN; SILVEIRA, 2006), a seleção revela-se como um processo essencial para garantia de um desempenho favorável. As divulgações do processo e das regras da seleção costumam ser feitas por meio de editais e chamadas públicas, publicados em *websites* e redes sociais das incubadoras e das instituições de ensino superior (IES). Os critérios de seleção podem variar de uma incubadora para outra (STOROPOLI; BINDER; MACCARI, 2013), mas, costumam apresentar pontos semelhantes como avaliação da viabilidade técnica, de gestão e mercadológica, caráter inovador, qualidade do plano de negócios, entre outros (LUMPKIN; IRELAND, 1988).

Considerando a importância econômica das incubadoras universitárias de base tecnológica, tendo em vista que estas impulsionam a comercialização de inovações, promovem novas tecnologias, fortalecem o sistema nacional de inovação, diminuem a taxa de mortalidade de pequenas empresas que agregam ao produto interno bruto (PIB), portanto colaborando com o crescimento econômico (DE NEGRI; CAVALCANTE, 2013; IACONO E NAGANO, 2014); nota-se a relevância de estudos que busquem compreender o funcionamento deste tipo de organizações.

Apesar da relevância das incubadoras universitárias de base tecnológica e da importância do processo de seleção para o sucesso dessas organizações, não foi encontrado nenhum estudo realizado com o anseio de analisar os editais de seleção deste tipo de organização. Sendo assim, chega-se a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais são os critérios dos processos de seleção, nos editais e chamadas públicas das incubadoras de base tecnológicas de universidades públicas brasileiras?”. E como objetivos espera-se identificar as incubadoras de base tecnológica das universidades públicas brasileiras e analisar e comparar suas características com as apresentadas pela literatura e entre as próprias incubadoras.

Com a análise dos documentos, espera-se entender melhor o funcionamento e características básicas das incubadoras universitárias e o que elas levam em consideração para aprovar ou não a participação de empresas em seus programas. A pesquisa apresenta uma contribuição teórica, nas áreas de estudo de incubadoras de empresas de base tecnológica e gestão universitária, principalmente ligada à promoção de inovação e tecnologia. Para os gestores das incubadoras o trabalho pode servir para ajuda-los a estruturar e melhorar seus

processos de seleção e para as empresas candidatas à incubação, pode ajudá-las a conhecer mais sobre as expectativas das organizações.

## 2. REFENCIAL TEÓRICO

As incubadoras de empresas são entidades que promovem empreendimentos inovadores. Por meio da provisão de infraestrutura e suporte gerencial, eles fornecem os recursos necessários para que os empreendedores selecionados transformem suas ideias em negócios, prontos para serem inseridos no mercado (ANPROTEC, 2017). O surgimento deste tipo de organização data de 1959, em Nova Iorque, nos Estados Unidos, no entanto começaram a se popularizar na década de 80 (AERTS; MATTHYSSENS; VANDENBEMPT, 2007). Antes do estabelecimento das incubadoras, as organizações semelhantes predecessoras possuíam foco apenas tecnológico ou apenas empresarial, já as incubadoras se diferenciam por concentrarem-se em ambos simultaneamente (AERTS; MATTHYSSENS; VANDENBEMPT, 2007).

Grande parte dos autores divide a evolução das incubadoras em três gerações distintas: a) a primeira geração, a qual predominou até o final da década de 1980, oferecia, sobretudo, estrutura compartilhada de baixo custo, configurando um tipo de condomínio de empresas; b) nos anos 1990, os serviços foram expandidos na segunda geração, passando a fornecer também consultorias para atuar de forma mais direta no desenvolvimento das empresas; c) a geração atual iniciou-se no final dos anos 1990, com foco na geração de redes e ambientes de colaboração entre as organizações, acumulando ainda os benefícios das gerações anteriores (LALKAKA, 2002; AERTS; MATTHYSSENS; VANDENBEMPT, 2007).

Quanto aos tipos, as incubadoras se dividem em três modelos, de acordo com o setor de atuação das empresas participantes do processo de incubação: a) as de base tecnológica, relacionadas ao desenvolvimento de tecnologia; b) as de setores tradicionais do mercado, que comercializam produtos e serviços já consolidados; e c) as mistas, que abrigam ao mesmo tempo as empresas de base tecnológica e as de setores tradicionais (RAUPP; BEUREN, 2008).

O processo de incubação tem como principal objetivo o suporte para que os empreendedores participantes transformem suas ideias em empresas prontas para o mercado (CAULLIRAUX, 2001). Durante este período, as empresas incubadas recebem suportes para que possam se desenvolver, por meio de treinamentos e capacitações (BERGEK; NORRMAN, 2008). O tempo de incubação pode variar bastante, mas costuma durar, em média, três anos, compostos por três fases: a) pré-incubação, com a preparação técnica para a gestão do empreendimento; b) incubação, no momento no qual a empresa passa a aproveitar as instalações físicas e demais serviços da incubadora; e c) pós-incubação, quando a empresa se torna graduada (IACONO; NAGANO, 2014).

O Brasil tem atualmente 369 incubadoras em operação, 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas, gerando mais de 53 mil postos de trabalho (ANPROTEC, 2017), mas estes indicadores são inferiores aos de países desenvolvidos, como Estados Unidos. O Brasil, assim como o México, a Argentina, a África do Sul, a Índia e a China, ocupa posição intermediária no cenário global, por ter um sistema nacional de inovação considerado imaturo (DA CUNHA LEMOS; CÁRIO; DE MELO, 2015). Um sistema nacional de inovação (SNI) é formado por uma rede de organizações públicas e privadas, na qual as atividades e interações iniciam, importam, modificam e promovem tecnologias (RAPINI, 2007; DE NEGRI; CAVALCANTE, 2013). Ele é dividido em três esferas principais: governo, empresas e universidade, e a dinâmica entre estes agentes é denominada por Etzkowitz *et al.* (2005)

como tripla hélice. Compreender essa configuração se faz importante, uma vez que o ambiente nacional influencia de forma considerável as organizações, podendo estimular, facilitar, retardar ou impedir as atividades de inovação dentro das instituições (FREEMAN, 1991).

As incubadoras de base tecnológica (IBT) assistem empresas que têm como atividade principal o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos, em que a tecnologia tem papel central em gerar diferencial competitivo (ZOUAIN; SILVEIRA, 2006). Em especial, no Brasil, as IBT se mostram relevantes, principalmente porque grande parte das pequenas e novas empresas deste setor não sobrevive aos primeiros cinco anos de vida e as incubadoras diminuem consideravelmente, este índice de mortalidade (ETZKOWITZ; DE MELLO; ALMEIDA, 2005). As micro e as pequenas empresas representam cerca de 27% do Produto Interno Bruto (PIB) no país, pelos dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2017) e, ao que parece, quando são consideradas as especificidades das pequenas empresas que lidam com alta tecnologia e inovações, os seus índices de fracassos podem ser ainda maior do que o das empresas de mercados tradicionais (ENGELMAN *et al.*, 2013).

## 2.1 INCUBADORAS UNIVERSITÁRIAS

A maioria das incubadoras de empresas está vinculada a uma instituição mantenedora, funcionando, muitas vezes, como programa de um setor ou unidade da instituição matriz (ARANHA, 2002). Grande parte dessas instituições mantenedoras é composta por instituições de ensino superior (IES), principalmente universidades. Com o objetivo de participar mais ativamente do desenvolvimento econômico regional, estas instituições ampliam o seu papel de ensino e pesquisa quando desenvolvem um projeto de incubação (MIAN, 1997), atuando para inserir empresas inovadoras no mercado e incentivar o empreendedorismo entre os jovens (LALKAKA, 2002).

Ao se mencionar as incubadoras de base tecnológica, sabe-se que a maioria delas foi originada de projetos desenvolvidos em universidades e centros de pesquisa (IACONO; NAGANO, 2014), reforçando o papel das IES no contexto tecnológico, já que as universidades possuem uma ligação bem próxima com as incubadoras (BAÊTA; CHAGNAZAROFF; GUIMARÃES, 1999). Os serviços oferecidos para empresas emergentes de tecnologia em uma incubadora universitária costumam diferir daqueles oferecidos aos empreendedores de empresas não tecnológicas em bairros afastados de grandes instituições de ensino e pesquisa (AL-MUBARAKI; BUSLER, 2010). Dessa forma, autores apontam que devem ser criados ajustes entre o que as incubadoras oferecem e as necessidades das incubadas, para que as suas expectativas sejam atendidas (VANDERSTRAETEN *et al.*, 2014).

Muitas IES são conhecidas pelo seu programa de investimento em incubadoras (CHANDRA; CHAO; ASTOLPHO, 2014). Para as incubadoras, ter como instituição mantenedora, uma universidade, proporciona várias vantagens, uma vez que os serviços e a reputação oferecidos pela universidade beneficiam todo o processo de incubação. Outros benefícios ainda podem ser destacados, tais como: utilização de espaços da universidade para reuniões e pontos de encontros com clientes das incubadas; fortalecimento da marca da incubadora e das incubadas pela associação à marca da universidade; fonte de recursos humanos de qualidade para a incubadora e incubadas; programas universitários de transferência de tecnologia; estrutura dos centros de pesquisa e centros tecnológicos; atração de candidatos para o programa de incubação; entre outros (MIAN, 1996; CHAN; LAU, 2005; CLARK *et al.*, 2005).

Para que a incubadora possa usufruir plenamente da relação com a universidade, a organização deve ter legitimidade dentro da instituição de ensino e incluí-la em suas estratégias de branding (AABOEN, 2009). Além disso, devem ser geradas contrapartidas para o investimento da universidade. De acordo com Mian (1997), são contribuições para a mantenedora: oportunidades de emprego e formação para seus estudantes; envolvimento do corpo docente como consultores/empreendedores; a extensão do propósito universitário de interesse comunitário, nacional e internacional no projeto; além de outros impactos positivos que vão de encontro com a missão primária da universidade de educação e formação.

Porém, apesar das vantagens, no Brasil as restrições burocráticas são muitas e pode haver muitas dificuldades para acessar investimentos e recursos públicos, em se tratando de universidades públicas, que são as de maior renome (LALKAKA, 1996). No entanto, mesmo com as restrições, o governo e a universidade, como investimentos de ordem pública, demandam a prestação de contas de seus gastos bem como a demonstração de resultados que justifiquem a aplicação de recursos do governo, além de terem de se adaptar a demandas políticas (LALKAKA, 1996; AL-MUBARAKI; BUSLER, 2010; AGNETE ALSOS *et al.*, 2011). Nessa interação, uma comunicação aberta e metas compartilhadas claramente definidas entre as partes interessadas são um pré-requisito para o sucesso do relacionamento entre IES e incubadoras (AL-MUBARAKI; BUSLER, 2010).

## 2.2 SELEÇÃO DAS INCUBADAS

O sucesso das incubadoras está diretamente ligado a um bom relacionamento destas com as empresas incubadas, tendo como propósito criar relações com seus clientes em potencial (AABOEN, 2009). Esses clientes (empresas incubadas), quando coerentes com o processo de incubação são importantes *stakeholders*, já que são diretamente afetados pela atividade central da incubadora, têm papel fundamental em convencer os financiadores a manter os aportes e contribuem para atrair candidatos para as seleções futuras, através da divulgação de seus sucessos (AGNETE ALSOS *et al.*, 2011).

O relacionamento com as incubadas começa a partir de um processo seletivo bem-sucedido que conte com as melhores e mais adequadas empresas para a organização. Para tanto é necessário empenhar um grande esforço para a atração dessas candidatas em potencial (AABOEN, 2009; ANDERSON; AGNETE ALSOS *et al.*, 2011; AL-MUBARAKI, 2012). A seleção das empresas que serão vinculadas às incubadoras, representa um momento decisivo para o sucesso do projeto, já que se refere às decisões sobre quais empreendimentos serão aceitos e quais serão rejeitados (BERGEK; NORRMAN, 2008). Vários são os critérios apontados pela literatura, que podem ser usados para selecionar os empreendimentos, como: habilidades técnicas, de gestão, de marketing e financeiras dos sócios das empresas; projeção de taxa de crescimento; rentabilidade, liquidez; o tamanho atual da empresa; qualidade do plano de negócios; a criatividade e singularidade do produto/serviço; entre outros (LUMPKIN IRELAND, 1988).

Concluído o processo de seleção, as candidatas selecionadas passam a ter outro tipo de relacionamento com a incubadora. As empresas incubadas se tornam aquelas que se beneficiam diretamente dos serviços oferecidos pela organização em particular (ANDERSON; AL-MUBARAKI, 2012), uma vez que as IBT fornecem serviços para ajudar essas empresas a atingir seu potencial (AGNETE ALSOS *et al.*, 2011). Durante a interação com as incubadas, o desafio é entregar serviços que estejam alinhados com o que foi combinado entre as partes, de forma que tanto as empresas quanto a incubadora fiquem satisfeitos (AABOEN, 2009), indicando, assim, o sucesso do processo de incubação (VANDERSTRAETEN *et al.*, 2014).

### 3. METODOLOGIA

Para responder à pergunta de pesquisa proposta optou-se pela abordagem mista ou quali-quantitativa, com horizonte de tempo transversal (quando os dados são coletados considerando um momento específico). A pesquisa qualitativa fundamenta-se em análises sem a utilização de instrumentos estatísticos e tem por base os conhecimentos teóricos e empíricos que permitem atribuir-lhe cientificidade (ZANELLA, 2009). Já a pesquisa quantitativa testa hipóteses a partir de medição numérica e análise estatística para estabelecer padrões (SAMPIERI *et al.*, 2006), isto é, quantifica os resultados fundamentada em amostras representativas da população (ZANELLA, 2009). A junção das duas abordagens foi escolhida para o presente trabalho com a finalidade de análise abrangente do objeto investigado, uma vez que possibilita lidar com problemas complexos que necessitam dos dois tipos de investigações (CRESWELL, 2007).

O objetivo do estudo tem caráter descritivo, uma vez que busca expor características de determinada população, a fim de descrever o objeto de estudo, suas características, fatos, fenômenos e problemas, com a maior exatidão possível (GIL, 1991). A pesquisa descritiva pode também estabelecer correlações entre variáveis, sem necessariamente explicar os fenômenos (VERGARA, 2000) e sem manipulá-los (HEERDT; LEONEL 2007).

Para a coleta dos dados, foi utilizada a pesquisa documental, considerando que os documentos são importantes fontes de dados (GODOY, 1995). Foram observadas as informações contidas nos editais de seleção, chamadas públicas, *websites* das incubadoras e das universidades, além das páginas das incubadoras nas redes sociais. Em estudos desse tipo deve o pesquisador buscar tornar os dados coletados nos documentos analisados em informações significativas e válidas, sistematizando-as em busca de padrões, tendências ou relações para realizar inferências, podendo tais análises incluir contagens de frequência, medidas de tendência central e medidas de dispersão (HAIR *et al.*, 2005).

A análise de conteúdo foi utilizada para extrair as informações dos dados coletados, tal escolha se justifica por ser esta uma das técnicas mais adotadas na pesquisa documental e a mais adequada a esta pesquisa, tendo em vista que auxilia na sistematização e análise das informações contidas nos documentos. Com base na técnica supracitada, os dados são estudados levando em consideração as categorias previamente construídas, as quais representam os objetivos da pesquisa.

A população do presente trabalho consiste nas incubadoras de base tecnológica vinculadas a uma instituição de ensino superior pública que tenha, no mínimo, três anos de existência e disponibilize informações pela *internet*. As escolhas feitas para a amostra são justificadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Justificativas para delimitação da amostra

Opção	Justificativa
Vinculação a uma IES pública	Nas incubadoras universitárias públicas é mais provável a presença da configuração de tripla hélice, entre governo, empresas e universidade (ETZKOWITZ <i>et al.</i> , 2005). Essas características compõe um conjunto mais homogêneo, do que se fossem incluídas as IES privadas que não dependem da esfera governamental.

Atuação superior a três anos	O processo de incubação dura em média três anos (IACONO; NAGANO, 2014) e incubadoras mais novas podem não ter publicado nenhum edital ainda.
Dados presentes em <i>webpages</i>	Foi adotado para garantir a realização da coleta de dados por meio digital, uma vez que a localização das incubadoras inviabilizaria visitas presenciais, tendo em vista que estas se encontram distribuídas por todas as regiões do país. Ademais, acredita-se que as incubadoras de base tecnológica possuem dados complementares suficientes para análise pela <i>web</i> .

Fonte: elaborado pelos autores (2017)

Para identificar as incubadoras da amostra, foram utilizados os seguintes meios: a) listagem das universidades federais, estaduais e institutos federais; e b) pesquisa no Google® feita com o nome de cada IES, acrescida da palavra incubadora. Em caráter de conferência, foi utilizada como base a pesquisa realizada por Machado (2010), sobre as incubadoras de base tecnológicas brasileiras, para verificar se a pesquisa realizada, conforme os meios acima mencionados, contemplou todas as incubadoras brasileiras apontadas por Machado (2010). Após as inserções, chegou-se a 51 incubadoras.

#### 4. RESULTADOS

Com base na metodologia definida, os dados foram coletados e analisados no período compreendido entre os meses de junho e julho de 2017. Das 51 incubadoras escolhidas para pesquisa, 38 delas disponibilizavam os dados necessários nas páginas da *internet*. A fim de coletar os dados das 13 restantes, foram enviados correios eletrônicos com uma breve explicação da pesquisa e o pedido de colaboração; dentre os 13 contatos realizados, apenas um retorno positivo foi obtido, o qual foi incluído na análise. Sendo assim, 39 incubadoras participaram da pesquisa, totalizando uma amostra de aproximadamente 76,5% da população. No Quadro 2 segue a relação das organizações analisadas, apresentadas conforme a região do país.

Quadro 2 – Incubadoras da amostra

Região Sudeste	
MG	CIAEM; INBATEC; INCULTEC; TEC Campos; Nascente; IEBT; INDETEC; IBT do Critt; INCETEC; INEMONTES; INCIT
RJ	TEC Campos; IETEC; COPPE/UFRJ; INEAGRO
SP	INCAMP; CIETEC
Região nordeste	
AL	INCUBAL
CE	INCUBADORA; INCUBAUECE
PE	INCUBATEC; ISA
PI	INEAGRO
PB	ITCG
RN	INOVA; ITNC
Região Sul	
PR	INTUEL; Incubadora UFPR; INTEG; IUT

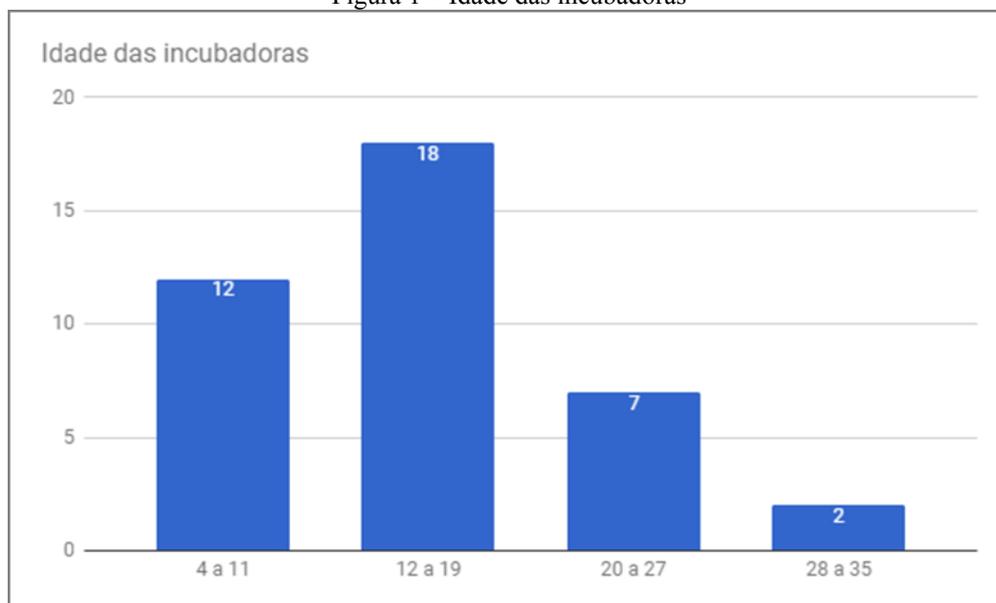
RS	ITSM; CEI; CEI; ITACA
Região centro-oeste	
DF	MULTINCUBADORA
GO	CEI; INCUBADORA 3D; PROIN.UEG
MS	PIME
Região norte	
AM	AYTY
PA	PIEBT

Fonte: elaborado pelos autores (2017)

A partir do levantamento realizado, foi possível observar que o maior número de incubadoras de universidades públicas encontra-se no Sudeste (aproximadamente 43% do total de incubadoras), seguido do Nordeste, Sul, Centro-oeste e Norte. Dentre todas as incubadoras da amostra, 79,5% pertencem a instituições de ensino federais (universidades e institutos federais) e os 20,5% restantes de universidades estaduais. A nível estadual, o estado de Minas Gerais tem destaque, com o maior número de incubadoras universitárias (28% do total das incubadoras), o que pode ser explicado pelo fato desse estado ter também o maior número de universidades federais do país.

Dentre as incubadoras participantes da pesquisa, 17 possuem até 10 empresas já graduadas, 15 incubadoras possuem entre 11 e 30 empresas graduadas e quatro apresentam mais de 30 empresas que já concluíram o processo de incubação. Quanto ao período de existência das incubadoras, a sua maioria (46%) possui entre 12 a 19 anos de atuação, destacando que apenas duas incubadoras possuem mais de 28 anos de existência, como pode ser visualizado na figura 1.

Figura 1 – Idade das incubadoras

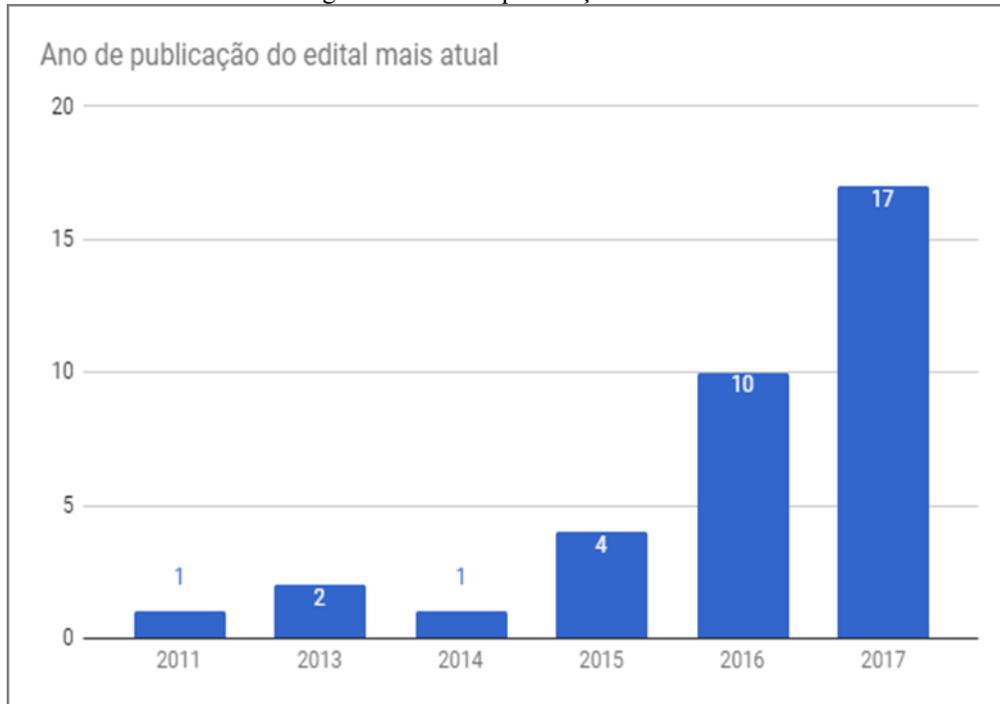


Fonte: elaborado pelos autores (2017)

Para a análise dos editais, foram feitas buscas nas páginas da *internet* das incubadoras e das IES, em busca do último edital lançado. Os arquivos de editais encontrados foram lidos na íntegra, assim como anexos (quando existentes). Grande parte das incubadoras possuíam editais lançados recentemente, no ano de 2017 (17 incubadoras), porém quatro incubadoras possuíam os últimos editais lançados entre 2011 e 2014, como pode ser verificado na figura 2.

Os motivos identificados com relação a não existência de editais recentes se referem a: a) utilização de regras pré-determinadas para seleção, portanto os editais acabam por não ter validade; b) a indisponibilidade de novas vagas.

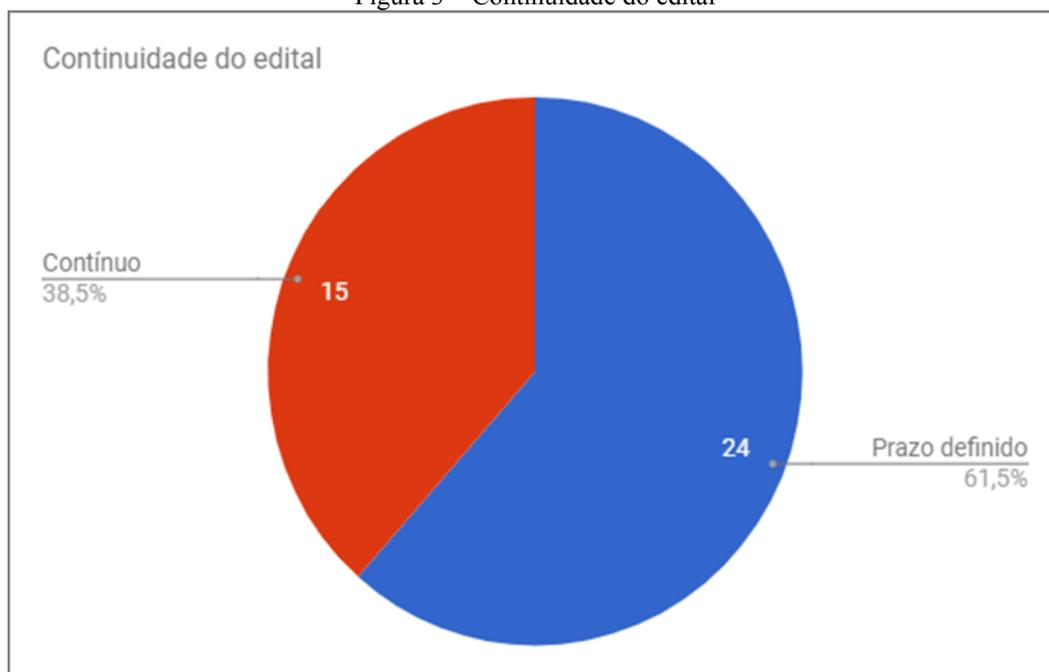
Figura 2 – Ano de publicação do edital



Fonte: elaborado pelos autores (2017)

A partir da análise, foi possível identificar que há dois tipos de editais, os de fluxo contínuo e os de prazo definido. Os editais de fluxo contínuo caracterizam-se pela não existência de prazo ou vagas bem definidas, de modo que os candidatos podem enviar sua inscrição a qualquer momento, com base nas instruções previamente fornecidas, assim, as empresas candidatas vão sendo avaliadas conforme o surgimento de vagas; e os editais de prazo definido, os quais geralmente estipulam vagas e períodos para envio dos documentos e divulgação dos resultados. A maioria dos editais da amostra é de prazo definido (61,5%), conforme exposto na figura 3.

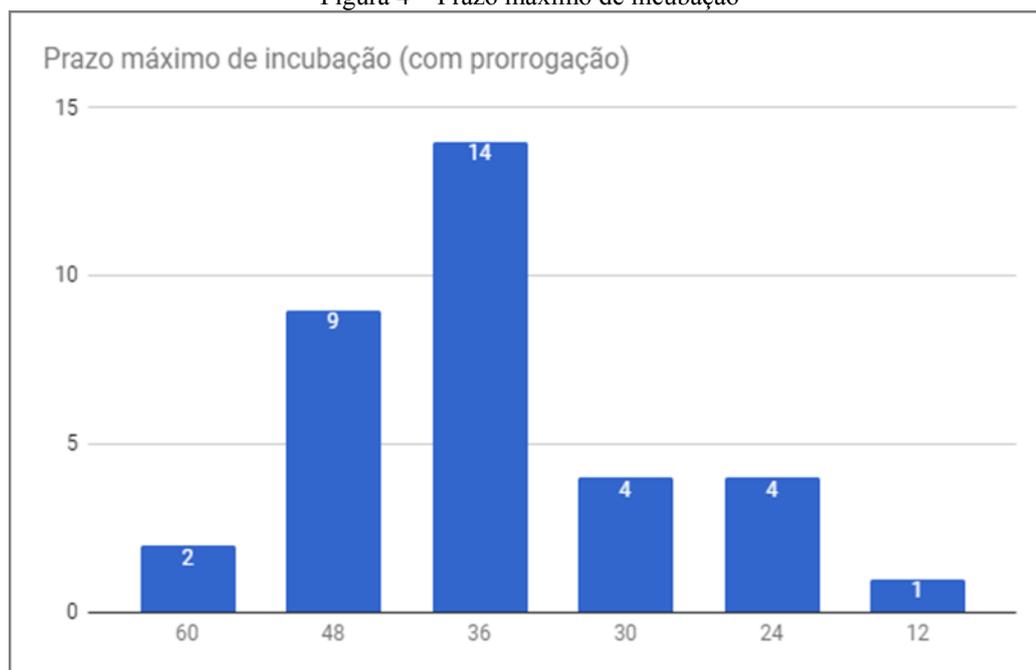
Figura 3 – Continuidade do edital



Fonte: elaborado pelos autores (2017)

Outro indicador importante é o tempo de incubação, referente ao período máximo no qual as empresas podem receber os serviços e benefícios das incubadoras. Como o objetivo é que as empresas se tornem aptas para a inserção no mercado, o interessante é que estas fiquem incubadas o menor tempo possível, com o maior aproveitamento. Para as incubadoras analisadas, a média do tempo de incubação divulgada nos editais foi 36 meses. Esse valor é compatível com o apresentado na literatura, que costuma apontar três anos (36 meses) como o tempo médio de incubação (IACONO; NAGANO, 2014). Na figura 4 está a relação dos tempos de incubação analisados.

Figura 4 – Prazo máximo de incubação



Fonte: elaborado pelos autores (2017)

O tempo de incubação padrão pode ou não oferecer a possibilidade de prorrogação. A prorrogação ocorre quando uma empresa, por motivos variados, não consegue se inserir no mercado em tempo hábil. Quando isso acontece, a incubadora pode (mediante análise das justificativas) aumentar o tempo de permanência da empresa no programa. Dos editais analisados 24 eram prorrogáveis (dos quais quatro não definiam o prazo máximo da prorrogação) e 15 não informavam a possibilidade de prorrogação.

Os critérios e requisitos de seleção foram analisados por meio de leitura integral dos editais e posteriores agrupamentos das informações conforme similaridade. Utilizou-se a literatura especializada como base, uma vez que os critérios encontrados se assemelham aqueles descritos na teoria (LUMPKIN EIRELAND, 1988; STOROPOLI; BINDER; MACCARI, 2013) e alguns deles apareceram em grande parte das incubadoras. O resumo dos critérios e o número das incubadoras que os apresentam em seus editais seguem no Quadro 3.

Quadro 3 – Análise dos critérios

Potencial modernizador, de inovação e tecnologia	37	Qualidade da estruturação do plano	10
Viabilidade Econômica/Financeira	34	Estágio atual e tempo necessário para o desenvolvimento	8
Viabilidade Técnica	29	Sustentabilidade e impacto ambiental e social.	7
Potencial Mercadológico	29	Adequação dos interesses da incubadora	7
Capacidade gerencial e vocação empreendedora do(s) candidato(s)	29	Modelo de gestão da empresa	7
Capacidade técnica, Formação acadêmica e experiência profissional do(s) empreendedor(es);	23	Entrega correta de toda a documentação	6
Impacto na sociedade e economia local	20	Parcerias já firmadas para o desenvolvimento do produto/serviço;	3
Potencial de interação com outros projetos da IES e da incubadora	18	Potencial de geração de Propriedade Intelectual;	1
Disponibilidade de tempo e comprometimento do(s) gestor(es)	14	Potencial de Internacionalização	1
Sustentabilidade financeira para desenvolvimento da proposta	11		

Fonte: elaborado pelos autores (2017)

Por se tratarem de incubadoras de base tecnológica, quase todas (37) exigem que as candidatas tenham projetos com potencial modernizador, de inovação e tecnologia. As viabilidades econômica, técnica e mercadológica também apareceram na maioria dos critérios/ ou dos editais, seguidas pela capacidade gerencial e vocação empreendedora do(s) candidato(s). Os critérios definidos pelas incubadoras demonstram o que estas organizações buscam em seus candidatos, focando na possibilidade de crescimento, retorno do investimento e predisposição para se tornarem autônomas posteriormente e sobreviverem, quando terminado o período de incubação.

O critério “Potencial de interação com outros projetos da IES e da incubadora” deixa evidente o caráter universitário dessas incubadoras. Das 39, 18 incubadoras (46%) se preocupam em garantir que as selecionadas terão afinidade com algum projeto desenvolvido dentro da universidade, visando parcerias e colaborações futuras que possam fortalecer tanto incubadora, quanto universidade e empresas incubadas. Outro critério utilizado por 20 incubadoras é o potencial de impacto na sociedade e economia local, que pode fortalecer o papel da própria universidade nesse sentido.

## 5. CONCLUSÃO

Com o objetivo de responder quais são os critérios de seleção dos editais e chamadas públicas de seleção das incubadoras de base tecnológicas de universidades públicas brasileiras, foi realizada uma pesquisa documental com análise de conteúdo nos editais de seleção divulgados pelas organizações e pelas IES em páginas da *internet*. Foram lidos 39 editais de seleção e seus anexos, na íntegra, para identificar suas particularidades. A partir da análise realizada foi possível perceber que as características gerais e os critérios de seleção identificados nas incubadoras universitárias brasileiras se assemelharam com as apresentadas na literatura internacional.

O presente trabalho apresenta contribuições para a teoria das incubadoras universitárias uma vez que realiza uma análise dos critérios de seleção utilizados pelas incubadoras, possibilitando um maior entendimento do processo envolvido na incubação dentro das IES, algo ainda incipiente na literatura. A pesquisa também é pertinente do ponto de vista prático, uma vez que pode servir de parâmetro para novas incubadoras universitárias estabelecerem seus processos seletivos, bem como para possíveis candidatos a empresas incubadas, entenderem melhor os critérios esperados pelas IBT.

Limitações ainda permanecem, tais como as relacionadas à falta de informação na *internet* em algumas das organizações, as quais possuíam *websites* desatualizados ou sem informações suficientes, o que dificultou a análise, bem como a realização da análise apenas do último edital, de modo que o presente trabalho não se preocupou em identificar se os critérios de seleção utilizados pelas incubadoras permaneceram os mesmos ao longo da publicação de editais diversos.

## REFERÊNCIAS

- AABOEN, Lise. Explaining incubators using firm analogy. **Technovation**, v. 29, n. 10, p.657-670, 2009.
- AERTS, Kris; MATTHYSSENS, Paul; VANDENBEMPT, Koen. Critical role and screening practices of European business incubators. **Technovation**, v. 27, n. 5, p. 254-267, 2007.
- AGNETE ALSOS, Gry; HYTTI, Ulla; LJUNGGREN, Elisabet. Stakeholder theory approach to technology incubators. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 17, n. 6, p.607-625, 2011.
- AL-MUBARAKI, Hanadi Mubarak; BUSLER, Michael. Business incubators: Findings from a worldwide survey, and guidance for the GCC states. **Global Business Review**, v. 11, n. 1, p. 1-20, 2010.

AL-MUBARAKI, Hanadi; BUSLER, Michael. Business incubators models of the USA and UK: A SWOT analysis. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, v. 6, n. 4, p.335-354, 2010.

ANPROTEC. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/>. Acesso em: 12/05/2017

ARANHA, José Alberto Sampaio. **Modelo de gestão para incubadoras de empresas: implementação do modelo**. Rede de Incubadoras do Rio de Janeiro, 2002.

BAÊTA, Adelaide Maria Coelho; CHAGNAZAROFF, Ivan Beck; GUIMARÃES, Tadeu Barreto. O Desafio da Estratégia de Parcerias para a Inovação Tecnológica: o caso da incubadora da Fundação Biominas. **Revista de Administração Pública**, v. 33, n. 1, p. 121-133, 1999.

BERGEK, Anna; NORRMAN, Charlotte. Incubator best practice: A framework. **Technovation**, v. 28, n. 1, p. 20-28, 2008.

CAULLIRAUX, Heitor Mansur *et al.*. Modelo de gestão para incubadoras de empresas: uma estrutura de indicadores de desempenho. 2001.

CHAN, K. F.; LAU, Theresa. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. **Technovation**, v. 25, n. 10, p. 1215-1228, 2005.

CHANDRA, Aruna; CHAO, Chia-An; ASTOLPHO, Evelin Cristina. Business incubators in Brazil: does affiliation matter?. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 23, n. 4, p. 436-455, 2014.

CLARK, W. A., CZUCHRY, A. J., ANDREWS, W. D., Woodruff, M. L., Lawrence, D. A. Establishing a technology-based business incubator at a regional university: A conceptual framework and case-study. Portland, OR, United States: American Society for Engineering Education, Chantilly, United States, 2005.

CRESWELL, John W. Qualitative enquiry and research design: Choosing among five approaches. Thousand Oaks, CA: Sage, 2007.

DA CUNHA LEMOS, Dannyela; FERRAZ CÁRIO, Silvio Antônio; DE MELO, Pedro Antônio. Processo de interação universidade-empresa em Santa Catarina para o desenvolvimento inovativo: o caso da UFSC, Furb, Udesc e Univali. **Revista de Ciências da Administração**, v. 17, n. 43, 2015.

DE NEGRI, Fernanda; CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Sistemas de inovação e infraestrutura de pesquisa: considerações sobre o caso brasileiro. 2013.

ENGELMAN, Raquel; FRACASSO, Edi Madalena. Contribuição das incubadoras tecnológicas na internacionalização das empresas incubadas. **Revista de Administração**, v. 48, n. 1, p. 165-178, 2013.

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.

FREEMAN, Christopher. Networks of innovators: a synthesis of research issues. **Research policy**, v. 20, n. 5, p. 499-514, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p.57-63, 1995.

HAIR JR, Joseph F. et al. Análise Multivariada de dados. Tradução: Adonai Schlup Sant ‘Anna e Anselmo Chaves Neto. 2005.

HEERDT, Mauri Luiz; LEONEL, Vilson. **Metodologia da pesquisa**: livro didático. Palhoça: Unisul Virtual, 2007.

IACONO, Antonio; SEIDO NAGANO, Marcelo. Gestión de la innovación en empresas emergentes de base tecnológica: evidencias en una incubadora de empresas en Brasil. **Interciencia**, v. 39, n. 5, 2014.

LALKAKA, Rustam. Best practices in business incubation: Lessons (yet to be) learned. In: **International Conference on Business Centers: Actors for Economic & Social Development. Brussels, November**. 2001. p. 14-15.

LALKAKA, Rustam. Technology business incubators to help build an innovation-based economy. **Journal of Change Management**, v. 3, n. 2, p. 167-176, 2002.

LUMPKIN, James R; IRELAND, R. Duane. Screening practices of new business incubators: the evaluation of critical success factors. **American Journal of Small Business**, v. 12, n. 4, p. 59-81, 1988.

MACHADO, Raquel Engelman. Contribuição das incubadoras tecnológicas na internacionalização das empresas incubadas. 2010. 115 f. Dissertação (mestrado em administração) – Escola de administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.

MIAN, Sarfraz A. Assessing and managing the university technology business incubator: an integrative framework. **Journal of business venturing**, v. 12, n. 4, p. 251-285, 1997.

MIAN, Sarfraz A. Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms. **Research policy**, v. 25, n. 3, p. 325-335, 1996.

RAPINI, Márcia Siqueira. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 37, n. 1, p. 211-233, 2007.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Compartilhamento do conhecimento em incubadoras brasileiras associadas à ANPROTEC. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 8, n. 2, 2008.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P.B. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana do Brasil LTDA, 2006.

SEBRAE. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-dobrasil/>. Acesso em: 17/05/2017

STOROPOLI, José Eduardo; PEREIRA BINDER, Marcelo; MACCARI, Emerson Antônio. Incubadoras de empresas e o desenvolvimento de capacidades em empresas incubadas. **Revista de Ciências da Administração**, v. 15, n. 35, 2013.

VANDERSTRAETEN, Johanna et al. Incubator strategy, institutional context, and incubator performance: a moderated mediation analysis of Brazilian incubators. In: **Fourth Conference of the International Network of Business & Management Journals (INBAM), Barcelona, Spain. June 25-27, 2014**. 2014. p. 1-41.

VERGARA, Sylvia Constant. Começando a definir a metodologia. Projetos e relatórios de pesquisa em administração, v. 3, p.46-53, 2000.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2009.

ZOUAIN, Deborah Moraes; SILVEIRA, Aristeu Coelho da. Aspectos estratégicos do modelo de gestão em incubadoras de empresas de base tecnológica. **Cadernos Ebape. BR**, v. 4, n. 3, p. 01-14, 2006.